



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
CURSO DE DOUTORADO EM ENFERMAGEM ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:
FILOSOFIA E CUIDADO EM SAÚDE E ENFERMAGEM

LUCIANA BIHAIN HAGEMANN DE MALFUSI

SIMULAÇÃO *IN SITU*: ESTRATÉGIA PARA EDUCAÇÃO PERMANENTE DOS
PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

FLORIANÓPOLIS, 2020

LUCIANA BIHAIN HAGEMANN DE MALFUSSI

SIMULAÇÃO *IN SITU*: ESTRATÉGIA PARA EDUCAÇÃO PERMANENTE DOS
PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Tese apresentada à Banca Examinadora do Curso de Doutorado em Enfermagem do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina.

Linha de Pesquisa: Cuidado em Saúde e Enfermagem em Situações Agudas e Crônicas de Saúde.

Orientadora: Prof.^a Dra. Eliane Regina Pereira do Nascimento.

FLORIANÓPOLIS

2020

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Malfussi , Luciana Bihain Hagemann de
Simulação in situ : estratégia para educação permanente
dos profissionais de enfermagem em unidade de terapia
intensiva / Luciana Bihain Hagemann de Malfussi ;
orientadora, Prof.^a Dra. Eliane Regina Pereira do
Nascimento, 2020.
154 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós
Graduação em Enfermagem, Florianópolis, 2020.

Inclui referências.

1. Enfermagem. 2. Simulação. 3. Treinamento por
simulação. 4. Educação continuada. 5. Cuidados Críticos. I.
Nascimento, Prof.^a Dra. Eliane Regina Pereira do . II.
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós
Graduação em Enfermagem. III. Título.

LUCIANA BIHAIN HAGEMANN DE MALFUSSI

SIMULAÇÃO *IN SITU*: ESTRATÉGIA PARA EDUCAÇÃO PERMANENTE DOS
PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina, avaliada e aprovada por sua banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Dra. Cristiane Costa Reis da Silva
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

Prof^ª. Dra. Daniele Delacanal Lazzari
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^ª. Dra. Jussara Gue Martini
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^ª. Dra. Mara Ambrosina de Oliveira Vargas
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^º. Dr. Joacir Marques da Costa
Universidade Federal de Santa Maria

Prof^ª. Dra. Patricia Madalena Vieira Hermida
Universidade Federal de Santa Catarina

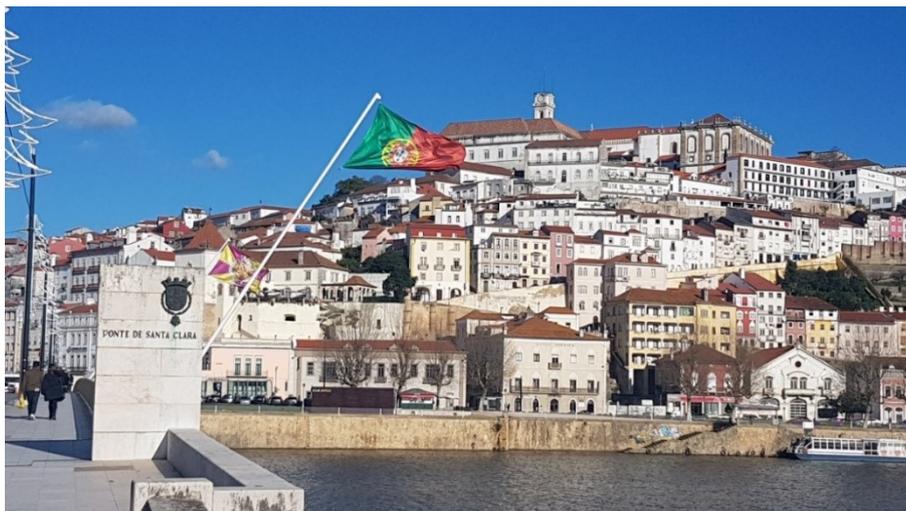
Certificamos que esta é a versão **original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de doutora em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem.

Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem

Prof^ª. Dra. Eliane Regina Pereira do Nascimento
Universidade Federal de Santa Catarina
Presidente - Orientadora

FLORIANÓPOLIS, 2020.

O saber que não vem da experiência não é realmente o saber - Lev Vygotsky.



AGRADECIMENTOS

Escolhi esta foto da cidade de Coimbra para escrever meus agradecimentos. Aqui vivi dias desafiadores no percurso do doutoramento sanduíche, mas, sobretudo, com muita recompensa. Sou tão grata por estar fazendo estes agradecimentos que é impossível não me emocionar quando penso em minha trajetória. Certa vez ouvi a seguinte frase: Sonhar grande e sonhar pequeno, dá o mesmo trabalho (...) e a partir disto, meus sonhos não tem dimensões, são os maiores possíveis, e o doutorado é um deles.

O meu **primeiro agradecimento, para meu núcleo familiar, principalmente pela minha mãe Neiva e minha irmã Simone**. Obrigada por me incentivarem, e me subsidiarem de diferentes formas para que eu pudesse concluir o doutorado. Logo em seguida família aumenta com a chegada do meu cunhado **Eduardo, sobrinha Nina e Miguel**.

Agradeço ao meu esposo **Hamilton**, eu não poderia estar fazendo estes agradecimentos sem ti. Você foi a peça central da minha trajetória e meu parceiro de doutorado sanduíche. Um exímio incentivador, sou grata por dividires comigo esta trajetória acadêmica. Agradeço pelo nosso lindo filho, Benito, que é a alegria das nossas vidas. Amo muito vocês!!

Aos meus **amigos queridos, Joacir**, por estar sempre presente mesmo distante. Aos demais amigos, **Giuliana e Marlon, Coli, Manuela**, que por diversas vezes aliviaram a trajetória com risadas e muita descontração! **Aos amigos do doutoramento sanduíche**, Prof. Gilberto Tadeu (UFBA), Cristiane Reis, Marta Manzano (Salamanca, Es) e funcionários da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra – Unidade de investigação (UICISA: E) pela atenção, disponibilidade, e diversos momentos de descontração ao longo da estadia em terras portuguesas.

À minha orientadora - Prof. Eliane, muito lhe admiro por sua ética, competência, agradeço a sua acolhida comigo e parceria nesta trajetória! Sou muito feliz em tê-la como orientadora. Agradeço por sua disponibilidade e pelo incentivo no doutoramento sanduíche.

Ao meu orientador do doutoramento sanduíche, Prof. **Dr Rui Baptista**, por ser gentil, e sempre disponível para minhas atividades, e supervisões.

Aos meus colegas do HU, em especial à **Lícia Mara Brito Shiroma**, obrigada pelo apoio, te admiro muito! **À equipe da UTI do HU**, pela oportunidade de realizar este estudo, pessoas maravilhosas e competentes, em especial ao **Enf. Hilário** que facilitou minha inserção no campo de estudo. Agradeço também ao **Prof. Dr. Fernando Osni Machado** pelo empréstimo do manequim, utilizado na execução das simulações.

As professoras da banca examinadora pela disponibilidade de compartilhar conhecimentos e contribuir para melhoria da tese. **Aos membros do grupo de pesquisa GEASS** pela amizade e compartilhamento de saberes. Em especial a **Prof. Dr^a Daniele Delacanal Lazzari** por sempre compartilhar seus conhecimentos, pela parceria nos trabalhos desenvolvidos, pela oportunidade de crescer muito contigo também. Às demais colegas Patrícia Hermida, Sabrina Guterres, André Ricardo pelas colaborações e auxílios.

Aos meus colegas de doutorado da turma 2015 PEN UFSC e à Universidade Federal de Santa Catarina pela acolhida e oportunidade de formação e aprimoramento profissional.

Muito obrigada a todos.

RESUMO

A Simulação *in situ* é uma vertente da simulação clínica e o nome faz referência à simulação no próprio ambiente de trabalho. A pesquisa teve como objetivo geral compreender a estratégia da simulação *in situ* para educação permanente dos profissionais de enfermagem em unidade de terapia intensiva. E como objetivos específicos conhecer o estado da arte sobre o uso da simulação *in situ* como estratégia para educação permanente em saúde no período 2014-2018; analisar a simulação *in situ* à luz da Teoria da Aprendizagem Experiencial; descrever a implementação da estratégia da simulação *in situ* em uma unidade de terapia intensiva e conhecer a percepção dos profissionais de enfermagem sobre a simulação *in situ* para a educação permanente. Utilizou-se abordagem qualitativa, descritiva, tendo David Kolb como referencial teórico. O estudo foi realizado em uma Unidade de Terapia Intensiva no sul do país. Participaram 37 profissionais de enfermagem. As simulações envolveram dois casos clínicos: um relacionado à assistência ao paciente em parada cardiorrespiratória; outro, ao paciente em choque séptico. Utilizou-se nas simulações, um simulador de média fidelidade. As simulações foram gravadas em áudio e vídeo utilizados para condução do *debriefing* e após, realizaram-se entrevistas individuais semiestruturadas, para conhecer como os profissionais perceberam as simulações. As entrevistas foram gravadas, transcritas, as informações foram organizadas por meio da técnica do Discurso do Sujeito Coletivo com auxílio do software QualiQuantiSoft[®]. Os dados foram analisados com base nas quatro etapas do referencial teórico David Kolb: experiência concreta, observação reflexiva, conceitualização abstrata e experimentação ativa. Quanto ao estado da arte da SIS sobre os locais de sua aplicação, predominou no setor da emergência (n=7; 36,8%), seguida da pediatria (n=4; 21,0%). Os temas abordados têm relação com situações agudas como a segurança do paciente, manejo de emergências, treinamento de habilidades técnicas. Referente à relação da simulação com a experiência concreta, esteve presente ser muito positivo o fato da simulação acontecer no ambiente de trabalho, a observação reflexiva foi vista como um ponto para reflexão ao ver as imagens e, a conceitualização abstrata proporcionou um ambiente sem estresse para os profissionais poderem falar abertamente em equipe, e experimentação ativa gerou mudanças através da experiência, preparou os profissionais para uma situação real. A implementação das simulações *in situ* propiciou aos profissionais realizarem educação permanente. Quanto à percepção dos profissionais sobre a simulação *in situ*, emergiram ideias centrais que relacionam esta modalidade de simulação com a aquisição de habilidades e competências profissionais, foi vista também como um ambiente seguro para cometer erros. Os profissionais percebem que a simulação *in situ* como um território isento de consequências reais, caso ocorram erros ao longo dos treinamentos. Conclui-se que a simulação *in situ* pode ser realizada em diferentes cenários, com diferentes temas e tem alcançado resultados positivos para capacitação dos profissionais. O uso da Teoria da Aprendizagem Experiencial para analisar a simulação *in situ* demonstrou ser uma ferramenta valiosa para a transformação da prática dos profissionais pautada na reflexão através do uso das imagens gravadas. É executável no contexto da terapia intensiva.

Palavras-chave: Simulação. Treinamento por simulação. Educação continuada. Cuidados Críticos. Enfermagem.

ABSTRACT

In-situ simulation is an aspect of clinical simulation and the name refers to simulation in the work environment itself. The general objective of the research was to understand the strategy of in-situ simulation for permanent education of nursing professionals in an intensive care unit. And as specific objectives to know the state of the art on the use of simulation in situ as a strategy for permanent health education in the period 2014-2018; analyze the in situ simulation in the light of the Experiential Learning Theory; describe the implementation of the in-situ simulation strategy in an intensive care unit and learn about the perception of nursing professionals about in-situ simulation for continuing education. A qualitative, descriptive approach was used, with David Kolb as the theoretical framework. The study was carried out in an Intensive Care Unit in the south of the country. 37 nursing professionals participated. The simulations involved two clinical cases: one related to assistance to patients in cardiorespiratory arrest; another, to the patient in septic shock. In the simulations, a medium fidelity simulator was used. The simulations were recorded in audio and video used to conduct the debriefing and afterwards, semi-structured individual interview were carried out, to learn how the professionals perceived the simulations. The interviews were recorded, transcribed, information was organized using the Collective Subject Discourse technique with the aid of the QualiQuantiSoft® software. The data were analyzed based on the four stages of the David Kolb theoretical framework: concrete experience, reflective observation, abstract conceptualization and active experimentation. As for the state of the art of SIS on the places of its application, it predominated in the emergency sector (n = 7; 36.8%), followed by pediatrics (n = 4; 21.0%). The topics covered are related to acute situations such as patient safety, emergency management, technical skills training. Regarding the relationship of the simulation with the concrete experience, it was very positive that the simulation happened in the work environment, reflective observation was seen as a point for reflection when viewing the images, and the abstract conceptualization provided a stress-free environment for professionals can speak openly in a team, and active experimentation generated changes through experience, prepared professionals for a real situation. The implementation of in situ simulations provided professionals with the opportunity to carry out permanent education. As for the perception of professionals about simulation in situ, central ideas emerged that relate this modality to the acquisition of professional skills and competences, it was also seen as a safe environment to make mistakes. Professionals perceive that in situ simulation as a territory without real consequences, in case errors occur during training. It is concluded that the simulation in situ can be carried out in different scenarios, with different themes and has achieved positive results for the training of professionals. The use of Experiential Learning Theory to analyze simulation in situ proved to be a valuable tool for transforming the practice of professionals based on reflection through the use of recorded images. It is executable in the context of intensive care.

Key-words: Simulation. Simulation training. Continuing education. Critical Care. Nursing.

RESUMEN

La simulación in situ es un aspecto de la simulación clínica y el nombre se refiere a la simulación en el entorno de trabajo mismo. El objetivo general de la investigación fue comprender la estrategia de simulación in situ para la educación permanente de profesionales de enfermería en una unidad de cuidados intensivos. Y como objetivos específicos conocer el estado del arte sobre el uso de la simulación in situ como estrategia para la educación permanente en salud en el período 2014-2018; analizar la simulación in situ a la luz de la teoría del aprendizaje experimental; describa la implementación de la estrategia de simulación in situ en una unidad de cuidados intensivos y conozca la percepción de los profesionales de enfermería sobre la simulación in situ para la educación continua. Se utilizó un enfoque cualitativo y descriptivo, con David Kolb como marco teórico. El estudio se realizó en una Unidad de Cuidados Intensivos en el sur del país. Participaron 37 profesionales de enfermería. Las simulaciones involucraron dos casos clínicos: uno relacionado con la asistencia a pacientes en paro cardiorrespiratorio; otro, al paciente en shock séptico. En las simulaciones, se utilizó un simulador de fidelidad media. Las simulaciones se grabaron en audio y video para llevar a cabo la sesión informativa y, posteriormente, se realizaron entrevistas individuales semiestructuradas para conocer cómo percibían los profesionales las simulaciones. Las entrevistas fueron grabadas, transcritas, la información fue organizada utilizando la técnica del Discurso del sujeto colectivo con la ayuda del software QualiQuantiSoft®. Los datos se analizaron en base a las cuatro etapas del marco teórico de David Kolb: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa. En cuanto al estado del arte del SIS en los lugares de su aplicación, predominó en el sector de emergencias (n = 7; 36.8%), seguido de pediatría (n = 4; 21.0%). Los temas cubiertos están relacionados con situaciones agudas como la seguridad del paciente, el manejo de emergencias, la capacitación en habilidades técnicas. Con respecto a la relación entre la simulación y la experiencia concreta, fue muy positivo que la simulación ocurriera en el ambiente de trabajo, la observación reflexiva se veía como un punto de reflexión al ver las imágenes y, la conceptualización abstracta proporcionó un ambiente libre de estrés para los profesionales pueden hablar abiertamente en un equipo, y la experimentación activa generó cambios a través de la experiencia, profesionales preparados para una situación real. La implementación de simulaciones in situ brindó a los profesionales la oportunidad de llevar a cabo una educación permanente. En cuanto a la percepción de los profesionales sobre la simulación in situ, surgieron ideas centrales que relacionan esta modalidad con la adquisición de habilidades y competencias profesionales, también se consideró como un entorno seguro para cometer errores. Los profesionales perciben que la simulación in situ es un territorio sin consecuencias reales, en caso de que se produzcan errores durante el entrenamiento. Se concluye que la simulación in situ puede llevarse a cabo en diferentes escenarios, con diferentes temas y ha logrado resultados positivos para la formación de profesionales. El uso de la teoría del aprendizaje experimental para analizar la simulación in situ demostró ser una herramienta valiosa para transformar la práctica de los profesionales basada en la reflexión mediante el uso de imágenes grabadas. Es ejecutable en el contexto de cuidados intensivos.

Palabras clave: Simulación. Entrenamiento de simulación. Educación continua. Cuidados críticos. Enfermería.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Ancoragem
ALS	Ameaças Latentes à Segurança
CEPSH	Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
DSC	Discurso do Sujeito Coletivo
ECH	Expressões chaves
ESEnfC	Escola Superior de Enfermagem de Coimbra
EPS	Educação Permanente em Saúde
FC	Frequência cardíaca
FR	Frequência respiratória
GEASS	Laboratório de Pesquisas no Cuidado de Pessoas nas Situações Agudas de Saúde
GEP	Gerência de Ensino e Pesquisa
IC	Ideia Central
SIS	Simulação <i>in Situ</i>
NEPEN	Núcleo de Educação e Pesquisa em Enfermagem
O ₂	Oxigênio
OMS	Organização Mundial da Saúde
PNEPS	Política Nacional de Educação Permanente em Saúde
PA	Pressão arterial
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCUISV	Termo de Consentimento para Uso de Imagem e Som de Voz
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
SUS	Sistema Único de Saúde
SatO ₂	Saturação de oxigênio

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma de identificação e seleção dos estudos.....	37
Figura 2 - Ciclo da Aprendizagem Experiencial de Kolb (1984).....	56
Figura 3- Ciclo de Kolb (1984) aplicado à Simulação <i>in Situ</i>	59
Figura 4 - Visualização da saturação das pré-categorias do estudo.	68
Figura 5- Ciclo Kolbiano aplicado à SIS.....	79
Figura 6 – Prontuários fictícios (prescrição médica e exames).	94
Figura 7 - Cenário A da simulação <i>in situ</i> e sua respectiva implementação.	97
Figura 8- Cenário B da simulação <i>in situ</i> e sua respectiva implementação.	98
Figura 9 - Visualização da saturação das pré-categorias do estudo.	113

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Vantagens e desvantagens da Simulação <i>in Situ</i>	24
Quadro 2 – Caracterização dos estudos selecionados sobre simulação <i>in situ</i> publicados no período de 2014 a 2018. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2018	39
Quadro 3 - Estudos que empregaram a Simulação <i>in Situ</i> para desenvolver diferentes competências e temas entre as equipes. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2018	43
Quadro 4 - Itens do instrumento de acompanhamento das intervenções (esperadas) pelos participantes do cenário A.	99
Quadro 5 - Itens do instrumento de acompanhamento das intervenções (esperadas) pelos participantes do cenário B.	100

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Alocação dos enunciados que emergiram das entrevistas e constatação da saturação teórica da pré-categoria 1. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2019	66
Tabela 2 - Alocação dos enunciados que emergiram das entrevistas e constatação da saturação teórica da pré-categoria 2. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2019	67
Tabela 3 - Frequência das respostas presentes nas ideias centrais da pergunta dois pelos entrevistados do estudo (n=15). Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2019.	72
Tabela 4- Frequência das respostas presentes nas ideias centrais da pergunta três pelos entrevistados do estudo (n=15). Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2019.	73
Tabela 5 - Frequência das respostas presentes nas ideias centrais da pergunta quatro pelos entrevistados do estudo (n=15). Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2019.	74
Tabela 6 - Frequência das respostas presentes nas ideias centrais da pergunta cinco pelos entrevistados do estudo (n=15). Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2019.	76

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	17
2. OBJETIVOS	22
2.1 OBJETIVO GERAL.....	22
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	22
3. REVISÃO DA LITERATURA	23
3.1 SIMULAÇÃO <i>IN SITU</i>	23
3.2 <i>DEBRIEFING</i> COM BOM JULGAMENTO.....	26
3.3 EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE (EPS).....	29
3.4 MANUSCRITO 01 - SIMULAÇÃO <i>IN SITU</i> COMO ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA.....	33
4. REFERENCIAL TEÓRICO	53
5. PERCURSO METODOLÓGICO	60
5.1 LOCAL DO ESTUDO.....	60
5.2 PREPARAÇÃO PARA ENTRADA NO CAMPO DO ESTUDO.....	61
5.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO.....	62
5.4 COLETA DE DADOS.....	62
5.4 ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	68
5.5 ASPECTOS ÉTICOS.....	70
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO	71
6.1 OUTROS DISCURSOS DO SUJEITO COLETIVO CONFORME INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	71
6.2 MANUSCRITO 02.....	77
6.3 MANUSCRITO 03.....	91
6.4 MANUSCRITO 04.....	110
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	122
REFERÊNCIAS	125
APÊNDICES	132
APÊNDICE A – BOX ANTES DA ORGANIZAÇÃO DO CENÁRIO.....	133
APÊNDICE B – CONVITE WORKSHOP “CAPACITAÇÃO PARA A EQUIPE DE ENFERMAGEM DA UTI”.....	134
APÊNDICE C – CASOS CLÍNICOS DA SIMULAÇÃO <i>IN SITU</i>	135
APÊNDICE D – CASOS CLÍNICOS DA SIMULAÇÃO <i>IN SITU</i>	136
APÊNDICE E – PRONTUÁRIO FICTÍCIO DO CENÁRIO A.....	137
APÊNDICE F – PRONTUÁRIO FICTÍCIO DO CENÁRIO B.....	138

APÊNDICE G – INSTRUMENTO DE ACOMPANHAMENTO DOS PROFISSIONAIS PARTICIPANTES DAS SIMULAÇÕES DO CENÁRIO A	140
APÊNDICE H – INSTRUMENTO DE ACOMPANHAMENTO DOS PROFISSIONAIS PARTICIPANTES DAS SIMULAÇÕES DO CENÁRIO B.....	141
APÊNDICE I – SIMULAÇÕES <i>IN SITU</i> DO CENÁRIO A.....	142
APÊNDICE J – SIMULAÇÕES <i>IN SITU</i> DO CENÁRIO B.....	144
APÊNDICE K– ROTEIRO ESTRUTURADO DO DEBRIEFING COM BOM JULGAMENTO	145
APÊNDICE M– TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OS PARTICIPANTES	147
ANEXO.....	150
ANEXO A – PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA.....	151

1. INTRODUÇÃO

A educação permanente em saúde é uma ferramenta da educação para o trabalho. Entende-se por educação permanente o processo que aproxima a educação da vida profissional cotidiana, permitindo a reflexão e a análise dos problemas da prática, valorizando assim o próprio contexto de trabalho (PISCIOTTANI et al., 2017).

A educação permanente significa uma oportunidade de melhoria na qualidade do cuidado ao paciente, sendo importante o desenvolvimento de programas de capacitação baseados nas necessidades da equipe (SHAHHOSSEINI; HAMZEHGARDESHI, 2015).

Para Aleixo, Almeida (2014) a educação contínua assume um papel central no desenvolvimento profissional, tornando-se indispensável considerar as novas estratégias de ensino e aprendizagem para a condução deste processo.

A despeito disto, apresenta-se a simulação clínica como uma estratégia para a formação profissional que oportuniza a execução de técnicas e situações de saúde em um ambiente seguro e favorável no processo de ensino e aprendizagem de habilidades clínicas dos participantes. Por conceito, simulação é definida como:

[...] um processo dinâmico, que envolve a criação de uma oportunidade hipotética, que incorpora uma representação autêntica da realidade, facilitando o envolvimento ativo dos alunos e integra as complexidades do aprendizado prático e teórico com oportunidades para a repetição, *feedback*, avaliação e reflexão (BLAND; TOPPING; WOOD, 2011).

Para Gaba, pesquisador desta área, a simulação é uma técnica de ensino, e não uma tecnologia, e possui o objetivo de espelhar, antecipar ou ampliar situações reais com as experiências guiadas de uma forma totalmente interativa (GABA, 2004).

A simulação tem ganhado destaque em contrapartida às barreiras de aprendizado encontradas principalmente nos campos de ensino. Tradicionalmente, as simulações ocorrem em centros de simulação que dispõem de estruturas montadas exclusivamente para os treinamentos, e envolvem alto custo financeiro para aquisição (BLAND; TOPPING; WOOD, 2011).

Destarte, destaca-se a Simulação *In Situ* (SIS) como um campo crescente de simulação em saúde, e o nome faz referência a simulação no local - "*in situ*". Trata-se da simulação no próprio ambiente de trabalho. Ao invés de treinar no centro de simulação, com equipes que nem sempre atuam juntas, tem-se a própria equipe multidisciplinar agindo no locus da atuação clínica em cenário simulado (SCALABRINI NETO; FONSECA; BRANDÃO, 2017).

Por ocorrer no ambiente assistencial, a SIS tem como vantagem um aumento de fidelidade do cenário, já que a identidade psicológica (cenário clínico verossímil, envolvente e instrutivo) e do ambiente são preservadas nessa estratégia. Além disso, esse método possibilita a multidisciplinaridade, já que os profissionais de diversas disciplinas estão presentes no local (SCHOFIELD; WELFARE; MERCER, 2017).

Estudos demonstraram preferência dos profissionais pela estratégia *in situ* comparada a treinamentos no centro de simulação. Ademais, como não demanda uma estrutura física além da já existente no ambiente assistencial, é financeiramente vantajosa em relação à simulação no referido centro (THEILEN et al., 2013; SCALABRINI NETO; FONSECA; BRANDÃO, 2017).

Um estudo de revisão integrativa destacou a SIS como ferramenta para o treinamento em equipes e identificação de ameaças à segurança do paciente. A perspectiva é de que este tipo de simulação seja uma estratégia educacional de melhoria das competências relacionadas à segurança do paciente e à prática colaborativa mediante a comunicação interdisciplinar e o trabalho em equipe, além de auxiliar na identificação e correção de falhas na assistência aos pacientes (VILLEMURE et al., 2016).

A este ponto, a SIS oferece uma oportunidade de aprendizagem em ambiente seguro, capaz de contribuir também no desenvolvimento de atitudes que fortalecem a cultura de segurança do paciente e na identificação de ameaças latentes à segurança (ARAYA; APIP; COOK, 2011). A aposta na SIS enquanto estratégia promotora de experiências clínicas simuladas, aplicada na formação contínua em enfermagem, parece ser um modelo efetivo de ensino/aprendizagem, respondendo às necessidades de obtenção e manutenção de elevados padrões de qualidade no exercício profissional (ALEIXO; ALMEIDA, 2014).

A SIS aplicada para a educação permanente dos profissionais pode ser executada em diferentes contextos. A exemplo disso, cita-se as simulações voltadas para o atendimento de pacientes críticos, em unidades de terapia intensiva, que são unidades com características particulares: um ambiente de trabalho altamente complexo e que exige dos profissionais habilidades avançadas como conhecimento, eficiência e agilidade na tomada de decisões, que podem ser treinadas de forma simulada para cuidar do paciente criticamente enfermo, uma vez que a observação e atuação prévias nestas unidades proporcionam maior segurança no atendimento exigido (KANEKO et al., 2015; LINN; CAREGNATO; SOUZA, 2019).

O treinamento simulado nestes contextos de cuidados críticos requer preparar o participante para uma intervenção rápida e acertada. Por mais que esteja preparado teoricamente para enfrentar uma situação de emergência, isso não garante que sua atuação

na prática seja eficaz. Nessa situação, muito mais do que conhecimento teórico, é preciso habilidade, destreza, segurança, boa comunicação e entrosamento com a equipe (OLIVEIRA, 2014).

Embora a SIS se apresente como um campo crescente de simulação, no Brasil ela ainda não teve o mesmo reconhecimento do panorama internacional, utilizado amplamente para compor programas permanentes e periódicos de capacitação para os profissionais de saúde (WILSON; FAROOQ, 2018). O estudo brasileiro publicado por Kaneko et al. (2015) descreve a experiência piloto, inédita de simulação *in situ* realizada em unidade de pronto atendimento; como resultado destaca-se que a experiência proporcionou avaliação técnica, comportamental e de sistemas, permitiu detectar ameaças latentes à segurança do paciente, gerando reflexão guiada sobre trabalho em equipe (KANEKO et al., 2015).

A literatura sustenta que as atividades de simulação devem ser guiadas pela pedagogia para garantir a aprendizagem dos participantes, servindo para a reprodução de saberes em detrimento da construção conceitual por meio da interpretação (ROBERTS; GREENE, 2011; HOUZÉ-CERFON et al., 2019). Para Bortolato-Major et al., (2019), a fim de melhor compreender e guiar as simulações para um pensamento reflexivo, a simulação deve ser orientada por modelos teóricos que direcionem o facilitador a planejar, implementar e avaliar suas atividades. Neste sentido, para que a simulação *in situ* seja considerada um método para promover a aprendizagem, precisa ser compreendida como um processo transformador através da experiência.

Em consonância com o exposto está a Teoria da Aprendizagem Experiencial (Kolb, 1984), que aborda a transformação do conhecimento dos indivíduos através das experiências vivenciadas. Para o autor desta teoria, o indivíduo percorre um ciclo conhecido por “Ciclo de Kolb” que é composto por quatro etapas: 1) Experiência Concreta, 2) Observação Reflexiva, 3) Conceitualização Abstrata, e 4) Experimentação Ativa (KOLB, 1984).

A Experiência Concreta refere-se às experiências de contato direto com situações que propõem dilemas a resolver. As ações são referenciadas em conhecimentos e processos mentais já existentes, aprendidos anteriormente. A Observação Reflexiva constitui-se o momento de reflexão. Caracteriza-se por atitudes como a identificação de elementos, construção de associações, agrupamentos entre os fatos perceptíveis da experiência e partilha de opiniões sobre um determinado assunto. Já a Conceitualização Abstrata é o momento de formação de conceitos abstratos e generalizáveis sobre elementos e características da experiência, com o objetivo de estabelecer sínteses a partir da troca de opiniões. E, por fim, a Experimentação Ativa é um movimento de ação caracterizado pela aplicação prática dos

conhecimentos e processos de pensamento tornados refletidos, explicados e generalizados (KOLB, 1984).

Neste contexto, esta tese se propõe a avançar e contribuir para os estudos sobre a simulação *in situ* voltada para a educação permanente da equipe de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva, ao investigar a implementação desta modalidade de simulação e a aprendizagem experiencial.

Pensando neste constructo, emergiram as seguintes questões de pesquisa: Qual o estado da arte da SIS na educação permanente dos profissionais de saúde? Como pode ser aplicada a Teoria da Aprendizagem Experiencial na SIS com a equipe de enfermagem em terapia intensiva? Como implementar a SIS em terapia intensiva para capacitar os profissionais de enfermagem? Como se percebe a SIS em terapia intensiva para a educação permanente?

Diante destes questionamentos e destas considerações, **defendo a tese de que a Simulação *in situ* contribui para a educação permanente dos profissionais da equipe de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva. Defendo ainda que a simulação *in situ* promove aprendizagem pela perspectiva da aprendizagem experiencial.**

Esta proposta está inserida na linha de pesquisa Cuidado em Saúde e Enfermagem em Situações Agudas e Crônicas de Saúde (Área de Concentração: Filosofia e Cuidado em Saúde e Enfermagem). A relevância do estudo consiste em implementar esta modalidade de simulação, pouco utilizada no contexto brasileiro, na educação permanente dos profissionais da equipe de enfermagem, uma vez que a metodologia frequentemente empregada para a capacitação dos profissionais são aulas expositivo-dialogadas.

Como fator motivador para a realização desta pesquisa, destaco a contribuição para a instituição onde atuo como enfermeira. Justifica-se ainda a importância da mesma para atender a necessidade de capacitação dos profissionais e responder a uma demanda assistencial com mais qualidade e segurança.

O contexto da terapia intensiva da instituição é de admissão de novos profissionais, desde que a instituição aderiu a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSerH) e, conseqüentemente, passou a sofrer alta rotatividade de profissionais, além de dificuldades em relação a chefia da unidade (períodos sem enfermeiro chefe). É importante destacar que os temas dos casos clínicos das simulações *in situ* emergiram dos próprios profissionais frente a estas condições de trabalho.

Espera-se, com os resultados desta pesquisa, o fortalecimento da equipe de enfermagem através da educação permanente e da prática pedagógica da simulação *in situ*, e que os profissionais se sintam capacitados para o atendimento de pacientes críticos.

Este estudo contribuirá também com o Laboratório de Pesquisas no Cuidado de Pessoas nas Situações Agudas de Saúde (GEASS) do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), ao qual sou membra. Os achados desta pesquisa contribuem para a construção de conhecimento do GEASS, uma vez que participam desse laboratório professores e alunos com experiência em simulações desenvolvidas no Laboratório de Práticas Simuladas, Departamento de Enfermagem da UFSC. Poderá também contribuir para outros contextos de cuidado intra e extra hospitalar.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Compreender a simulação *in situ* como estratégia para a educação permanente dos profissionais de enfermagem em unidade de terapia intensiva.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer o estado da arte sobre o uso da simulação *in situ* como estratégia para educação permanente em saúde.
- Analisar a simulação *in situ* em terapia intensiva, na percepção dos profissionais de enfermagem, à luz da Teoria da Aprendizagem Experiencial de Kolb.
- Descrever a implementação da simulação *in situ* com a equipe de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva;
- Conhecer a percepção dos profissionais de enfermagem sobre a simulação *in situ* como estratégia de educação permanente em terapia intensiva.

3. REVISÃO DA LITERATURA

Para conhecer o estado da arte acerca da simulação *in situ* como estratégia de educação permanente dos profissionais de saúde, realizou-se uma revisão integrativa. Este capítulo também contempla itens não retratados na revisão integrativa, como a Simulação *in situ*, o *Debriefing*¹ com bom julgamento, Educação Permanente em Saúde.

3.1 SIMULAÇÃO *IN SITU*

Conforme retratado anteriormente, a SIS evoluiu como uma forma particular de simulação, e ocorre no mesmo ambiente assistencial dos participantes.

Ela ocorre nos mesmos moldes da simulação clínica tradicional, contemplando as etapas de *briefing*, cenário simulado e *debriefing*. O *briefing* é a etapa da simulação onde ocorrem as orientações e informações aos participantes, uma forma de preparar a todos para o desenvolvimento da experiência da simulação. O objetivo do *briefing* é esclarecer aos participantes sobre os objetivos do cenário, incluindo orientações para o uso dos equipamentos, desenvolvimento, sobre os manequins, os papéis, o tempo da cena e a situação do paciente (ARAÚJO; QUILICI, 2012).

A segunda etapa é a própria execução do cenário simulado. Diversos estudos têm se dedicado a estudar o cenário de simulação. São diversos elementos identificados para a criação e implementação de um cenário simulado, todos, modificáveis em tamanho e complexidade conforme os objetivos propostos (SCALABRINI NETO; FONSECA; BRANDÃO, 2017).

Por fim, o momento do *debriefing* é o momento imediato após a experiência da simulação. É realizado por um facilitador, e os participantes têm a oportunidade de refletir e discutir, encorajar-se e ter retorno da experiência e de sua performance, considerando vários aspectos que ocorreram na simulação. É facultado o uso das imagens gravadas neste momento da simulação (GABA, 2004).

A SIS apresenta como clara vantagem a fidelidade do cenário que possui grande impacto na transferência dos conhecimentos para os participantes de práticas simuladas (SØRENSEN et al., 2017). Atualmente, sabe-se que o cenário da simulação possui papel decisivo para o participante e um cenário fidedigno aciona psicologicamente habilidades

¹ O termo *debriefing* refere-se a reflexão após a experiência prática da simulação, é uma forma de conectar a experiência vivida dentro da simulação e analisar de forma construtiva o contexto e as ações realizadas dentro dela. Esta análise é de extrema valia, pois se consegue mensurar o desempenho de aprendizagem do aluno e refletir de forma ordenada, modificando sua prática de forma benéfica na vida real (GABA, 2004).

cognitivas e emocionais que apoiam o processo de aprendizagem (DIECKMANN; GABA; RALL, 2007).

A SIS não substitui a simulação realizada em centros de simulação, uma vez que os objetivos do treinamento realizado em um centro de simulação geralmente estão relacionados a um currículo ou ao desenvolvimento de competências técnicas e não técnicas (por exemplo, comunicação e trabalho em equipe). Já a SIS permite que as equipes revisem e reforcem suas habilidades, resolvam problemas do ambiente clínico em seu ambiente de trabalho real (PATTERSON; BLIKE; NADKARNI, 2008).

Um estudo de revisão integrativa concluiu que a estratégia da SIS tem se tornado popular nos últimos anos, sendo usada principalmente entre enfermeiros e outros profissionais de saúde para o desenvolvimento de competências que melhoram a segurança e a qualidade do atendimento ao paciente. Permite ainda a identificação de ameaças latentes à segurança, habilidades não técnicas e comunicação eficaz; no entanto, para a expansão da SIS é crucial aprender mais sobre o impacto desse tipo de treinamento (VILLEMURE et al., 2016).

A SIS é reportada na literatura com uma série de vantagens e desvantagens, cabendo ao pesquisador cuidadosamente eleger o *design* da SIS levando em conta seus objetivos. Os principais achados na literatura são apresentados no Quadro 1.

Quadro 1- Vantagens e desvantagens da Simulação *in Situ*.

Vantagens	Desvantagens
Fidelidade do cenário	Restrição de Tempo
Multidisciplinaridade	Controle do cenário
Avaliação de equipes e sistemas	Maior estresse
Custo do espaço	Logística
Preferência dos profissionais	Risco de comprometer a assistência
Equipamentos e medicações reais	Custo de equipamentos e medicações
<i>Debriefing</i> mais rápido com o uso de imagens	<i>Debriefing</i> pode ser superficial com ocorrência de problemas técnicos com o uso de imagens

Fonte: (PATTERSON; BLIKE; NADKARNI, 2008; SCALABRINI NETO; FONSECA; BRANDÃO, 2017).

Dentro do contexto dos cuidados de saúde, a SIS foi amplamente incorporada em programas educacionais que incluem diversos atores profissionais (enfermeiros, médicos residentes e assistentes, dentistas, etc). Essa modalidade de simulação é frequentemente empregada para o treinamento destes profissionais, e os estudos demonstram como esta estratégia melhora medidas de processo de prestação de cuidados, como número de erros, tempo para intervenção e conforto do profissional. Entretanto, os estudos sobre o impacto direto da SIS para os pacientes ainda são escassos (GOLDSHTEIN et al., 2019).

Estudo de revisão sistemática para identificar o efeito de treinamento com SIS na morbidade ou mortalidade de pacientes correlacionou o emprego da SIS com melhor morbimortalidade do paciente após treinamentos integrados com SIS. Este estudo incluiu apenas nove estudos que preencheram os critérios de inclusão, o que demonstra uma tendência na literatura dos estudos com SIS se concentrarem na aquisição e aprimoramento de habilidades e medidas de processo para melhorar a competência clínica, ao invés de estudos que objetivem investigar os resultados dos pacientes (GOLDSHTEIN et al., 2019).

Um estudo de revisão narrativa sobre SIS e o manejo de crises de anafilaxia recomenda novos estudos com o uso desta estratégia de simulação para avaliar a sua eficácia e a reprodutibilidade do efeito de treinamento *situ* simulado, buscando obter os efeitos sobre resultados clínicos, taxas de retenção de treinamento organizacional e relação custo-benefício do método (KOLAWOLE et al., 2019).

Outro aspecto encontrado na literatura acerca da SIS é a sua comparação com simulações que ocorrem nos centros de simulação. Apesar disso, um estudo comparou o desempenho do trabalho em equipe em centros de simulação e no ambiente de atendimento real (*in situ*) e evidenciou que a SIS foi considerada mais realista (59% versus 10%) e mais eficaz (45% versus 15%) do que a simulação em centros (COUTO et al., 2015).

Outro estudo com participantes de SIS e simulações em centro de simulação evidenciou que os participantes de ambas as formas de simulação passaram por experiências semelhantes de aprendizado individual e em equipe. A diferença foi que a SIS teve um impacto organizacional maior, e os participantes conversaram mais sobre questões que envolveriam mudanças organizacionais práticas (SØRENSEN ET AL., 2015).

Quanto ao *design*, a SIS pode ser realizada de forma anunciada ou sem aviso prévio. Geralmente a forma sem aviso prévio é eleita para testar protocolos locais no ambiente clínico (CLAPPER, 2013). Poucos estudos são encontrados comparando as formas distintas de SIS. O que se sabe até o momento é que a SIS não anunciada foi descrita como desagradável e estressante, o que pode criar um ambiente de aprendizado inseguro e afetar o potencial do aprendizado da prática simulada (SØRENSEN et al., 2014).

Estudo recente, que teve como objetivo avaliar a percepção de aprendizado e estresse comparando a SIS anunciada e não anunciada, não encontrou nenhuma diferença na resposta dos participantes nos dois tipos de simulação (FREUND et al., 2019). Para os autores, o objetivo geral da SIS é que vai determinar a escolha da configuração da simulação.

Outro aspecto apontado na literatura relacionado à SIS é a necessidade de se realizar um “pré-teste” do cenário antes da sua implementação, uma vez que a prática da SIS é mais

rápida que o habitual, enfrentar problemas técnicos pode gerar incongruências para a prática simulada (ARAÚJO; QUILICI, 2012).

Para CLAPPER (2013), o dia do treinamento não é a hora de aprender que o espaço planejado para a SIS não atende aos requisitos (de espaço, de treinamento, de equipamento). Pelo relato da experiência pessoal do autor, pode ocorrer indisponibilidade dos equipamentos e falta de acesso a sala de aula para a execução do *debriefing*. Assim, recomenda-se para as simulações que começam pela manhã que o responsável, na noite anterior, cheque se os equipamentos estão funcionando e garanta que o cenário seja fechado, evitando sofrer alterações, uma vez que, como ocorre no ambiente assistencial, diferentes pessoas têm acesso.

Estudo piloto que implementou a SIS no currículo de residentes de cirurgia geral concluiu que a SIS oferece vantagens únicas em comparação ao treinamento em centros de simulação, principalmente para a identificação de problemas e ameaças de segurança. No entanto, a eficácia do treinamento *situ* ainda não foi totalmente elucidado (RAO et al., 2017).

3.2 DEBRIEFING COM BOM JULGAMENTO

O *debriefing* é o momento imediato após a simulação, uma sessão de discussão reflexiva, onde os participantes e o professor ou condutor retomam os fatos positivos e as áreas de melhoria transcorridas no cenário, sempre estabelecendo a relação entre a teoria e a prática (JEFFRIES, 2007). Seu uso é relatado desde o período de guerras, onde os soldados que retornavam das suas missões expunham suas experiências positivas objetivando formular novas estratégias de batalha (CHINIARA et al., 2013).

Na educação por simulação, o *debriefing* é um elemento central para levantar uma discussão sobre o ocorrido dentro do cenário simulado, com a finalidade de levar o aprendiz à reflexão sobre as experiências, percepções, tomada de decisão e competência clínica. Os participantes são convidados a relatar o que aconteceu, o que fizeram e como atuaram para a resolução da situação proposta. A gravação em áudio e vídeo do cenário pode ser utilizada com o objetivo de fortalecer o recordatório da atividade (COUTINHO; MARTINS; PEREIRA, 2014).

A despeito disso, o *debriefing* tem sido alvo de investigações a respeito de sua realização. Atualmente existem diferentes formas de conduzi-lo, a depender dos objetivos de aprendizagem estabelecidos antes da execução do cenário simulado (CHENG et al., 2014; ALMEIDA et al, 2016).

O *debriefing*, quando conduzido de forma estruturada, contribui para o aprendizado dos participantes (PALAGANAS; FEY; SIMON, 2016). Existem três formas de condução do *debriefing*: o “*debriefing* sem julgamento”, onde os erros cometidos não são pontuados e se exaltam os pontos positivos realizados. Já o “*debriefing* com julgamento” ocorre quando o condutor expõe diretamente o erro cometido e questiona o motivo da não execução, ou da execução incorreta. E, por fim, no “*debriefing* com bom julgamento” o condutor verbaliza a atividade observada ao passo que convida o participante a expressar-se de forma ativa, articulando de forma conjunta os erros cometidos como uma oportunidade de aprendizagem (RUDOLPH et. al, 2006; BORTOLATO-MAJOR, et al, 2019).

Recomenda-se a adoção do estilo sem julgamento, de forma não ameaçadora, e que não se limite a um mero interrogatório (DREIFUERST, 2009). O *debriefing* com bom julgamento² sustentado pela literatura de Rudolph et al. (2006) utiliza os recursos denominados *Advocacy* (trata-se de uma afirmação, uma ação), e *Inquiry* (perguntas) onde o condutor do *debriefing* traz estes dois elementos para examinar as ações dos participantes da simulação. É importante ressaltar que o “*debriefing* com bom julgamento” foi a técnica utilizada na condução do *debriefing* das simulações *in situ* realizadas neste estudo.

O *debriefing* com bom julgamento é atualmente implementado por diversos educadores em simulação mediante cursos denominados “Debriefing with Good Judgment”, nos quais os participantes aprendem a conduzir este modelo com aplicação de quatro princípios-chave: (1) definição clara dos objetivos de aprendizado antes da simulação; (2) definição clara das expectativas para a sessão, (3) aproximação dos alunos/participantes com verdadeira curiosidade e *feedback*, evitando a ideia de “consertá-los”, e (4) organização da sessão de interrogatório em três fases: reações, análise e resumo, sempre utilizando os recursos *advocacy* e *inquiry* (BOWE; JOHNSON; PUSCAS, 2017).

A fase de reação do interrogatório é o momento de relaxamento após um período emocionalmente carregado (simulação). É uma fase composta principalmente por sentimentos e fatos. Neste momento, quem conduz (facilitador) o *debriefing* lança perguntas gerais, como por exemplo: "Como você se sentiu?", e permite que os participantes respondam e validem suas respostas emocionais. O condutor toma nota dos possíveis fatos críticos, porém “dá a linha” para iniciar o trabalho de análise potencializando o aprendizado (RUDOLPH et al, 2006; BOWE; JOHNSON; PUSCAS, 2017).

² O *Debriefing* com Bom Julgamento (Debriefing with Good Judgment) foi originado no Centro de Simulação de Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos.

A análise é o momento em que o facilitador e os participantes trabalham juntos para observar as lacunas entre o desempenho desejado e o real. Aqui, a técnica do bom julgamento requer que o facilitador utilize a curiosidade do participante como átomo central da análise, uma vez que isso o facilita entender as suas referências e “prepara o terreno” para comunicar o desejo de ajudar o participante a mudar e progredir no seu aprendizado. Nesta etapa, utiliza-se geralmente a *Advocacy*, como por exemplo: “observei que você demorou em iniciar as compressões torácicas” (isto ilustra a lacuna de desempenho) e em seguida utiliza *Inquiry* para entender a perspectiva do participante, usando, por exemplo: “Como você vê isso?” ou “O que você estava pensando naquele momento?” (RUDOLPH et al, 2006; BOWE; JOHNSON; PUSCAS, 2017).

A fase final, resumo, é a fase mais desafiadora e crítica, pois o facilitador necessita criar um ambiente de aprendizado acolhedor para que os participantes possam integrar de forma plena as discussões. Se o participante passa a encarar a simulação como uma brincadeira, a reflexão perde o sentido e o aprendizado não se ancora em uma experiência significativa (OLIVEIRA et al. 2015).

Esta fase é a responsável pela assimilação dos objetivos de aprendizado da sessão do *debriefing*, utiliza-se para a conclusão, por exemplo: “Nós revisamos uma série de tópicos, agora eu gostaria que todos pensem o que vamos tirar de experiência?” ou ainda: “Obrigado por sua participação, nosso *debriefing* está chegando ao fim, mas eu gostaria de convidar cada um de vocês para compartilhar seus pensamentos sobre o que correu bem, e o que você espera que mude no futuro”.

O treinamento de profissionais e educadores para a condução de *debriefing* é fundamental para garantir conhecimento, habilidades e comportamentos que têm efeitos relacionados aos pacientes. Atualmente dispõe-se de uma variedade de programas de desenvolvimento para instrutores de simulação, para que os mesmos não aprendam apenas “fazendo” mas utilizem ferramentas adjuvantes e métodos de análise para ajudar a orientar os participantes durante todo o processo (ABULEBDA; AUERBACH; LIMAIEM, 2019).

Pesquisadores estão investigando questões de pesquisa que abordam os aspectos mais técnicos do *debriefing* com o objetivo de obter maiores benefícios educacionais. Porém, há pouca evidência de resultados associados à prática de *debriefing*, seja por este não ter sido um foco de atenção dos investigadores, seja pela inexistência de instrumentos que permitam a avaliação de tais resultados. Mas sabe-se que a combinação da duração, tempo e uso de vídeo são relatadas como favorecedores do aprendizado (COUTINHO; MARTINS; PEREIRA, 2014; VOYER; HATALA, 2015).

O *debriefing* associado à simulação *in situ* apresenta algumas particularidades, principalmente em relação ao tempo, uma vez que se trata de uma prática mais rápida que o habitual, geralmente mantendo uma proporção de 1:1 com o tempo de cenário. O uso de imagens deve ser ponderado com atenção, já que o manuseio das câmeras e computadores para o uso das imagens pode atrasar o *debriefing*, que já é menor (SCALABRINI NETO; FONSECA; BRANDÃO, 2017).

A despeito disto, uma revisão sistemática com meta-análise constatou que a maioria dos estudos relatam o *debriefing* de maneira incompleta, quando comparada a estratégia que utiliza os vídeos versus não-vídeo. Identificou-se uma diferença mínima no benefício entre os dois métodos, com efeitos desprezíveis e não significativos para habilidades no tempo e habilidades de processo (CHENG et al., 2014).

Para Patterson, Blike, Nadkarni (2008) a magnitude do efeito da filmagem no desempenho clínico não é bem estudada. No design da simulação *in situ*, devido a seus elementos de pressão em relação ao tempo, o uso do vídeo nem sempre é possível. Contudo, é desejável que se realizem as gravações em vídeo para posterior revisão e pesquisa.

3.3 EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE (EPS)

A educação permanente em saúde é uma proposta para a formação que busca valorizar o saber e o fazer dos profissionais da saúde que interagem e intervêm a partir da reflexão das práticas de saúde, baseada na aprendizagem significativa e na perspectiva de transformação das práticas profissionais (FIGUEIREDO et al., 2017).

Para Fagundes et al. (2016), a adoção da EPS surge como estratégia para identificação de fragilidades no cuidado e de práticas inovadoras que emergem do cotidiano, e fomenta o empoderamento e a integração dos trabalhadores por meio de uma lógica não hierarquizada de saberes, alicerçada na complementaridade, que fortalece a práxis de cuidado e aponta para a interprofissionalidade.

No Brasil, a EPS foi criada em 2004 e implementada como Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), em conformidade com a Constituição Federal, Portaria N° 1.996, de 20 de agosto de 2007, pelo Ministério da Saúde. Desta forma, torna-se uma possibilidade de os profissionais desenvolverem suas competências relacionadas à atuação profissional de maneira qualificada, frente à complexidade de seu trabalho (BRASIL, 2009).

A PNEPS preconiza na sua ideologia a utilização de metodologias ativas, que valorizam o sujeito como protagonista de suas ações, estimule sua autonomia, aprecie a

vivência cotidiana como instrumento também de aprendizagem, contrárias às metodologias tradicionais de ensino (PERES; SILVA; BARBA, 2016).

Neste sentido, um estudo que analisou a percepção dos profissionais da equipe de enfermagem sobre a educação permanente evidenciou que as equipes carecem de treinamentos e sessões de atualização profissional. Frequentemente, os horários em que acontecem os treinamentos são inadequados às necessidades dos profissionais, e existe uma escassez na avaliação das ações educativas realizadas junto aos trabalhadores. Sendo assim, não se sabe ao certo o quanto houve de retenção de conhecimento, seu impacto para a prática clínica (BRAGA; MELLEIRO, 2009).

Outro estudo que objetivou identificar fatores que interferem na qualificação de trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário reportou que a EPS agrega valorização profissional e autonomia para os profissionais na realização das suas atividades. As condições institucionais físicas e de organização se mostram por vezes frágeis e impedem que os profissionais se capacitem, embora estes relatem o desejo de capacitações (JESUS et al., 2011).

Sob a mesma ótica, outro estudo para identificar as ações desenvolvidas por enfermeiros de um Núcleo de Educação Permanente de um hospital de ensino reportou que a implementação da EPS neste contexto (hospitais de ensino) se faz necessária para qualificar a atenção à saúde em consonância com os princípios do SUS, bem como para contemplar mudanças significativas nas práticas dos profissionais (LAVICH et al., 2017).

Os enfermeiros destes núcleos incentivam a EPS através de diversas estratégias, como a flexibilidade para os profissionais participarem dos encontros, a autonomia (momentos dedicados para atividades educativas imersos dos processos de trabalho), a progressão profissional e atividades simuladas (LAVICH et al., 2017).

No que diz respeito às diferentes estratégias para realizar a EPS, as instituições de saúde precisam rever suas estratégias para atingir a formação dos profissionais. Um estudo com objetivo de conhecer as estratégias adotadas para a construção da cultura da segurança do paciente na perspectiva dos profissionais da saúde evidenciou que as capacitações teóricas por meio de palestras e conferências não representam a melhor estratégia para assegurar a formação dos profissionais (WEGNER et al. 2016).

A este ponto, a simulação clínica definida como um processo dinâmico que envolve a criação de uma situação hipotética, que incorpora uma representação autêntica da realidade, é reportada em diversos estudos aliando a simulação (geralmente ocorrida em centros de

simulação) para a condução de sessões de EPS (WALDNER; OLSON, 2007; SABER et al., 2017).

A literatura sustenta que executar EPS através de práticas simuladas é uma estratégia benéfica para se atingir as metas de capacitação profissional, entretanto o sucesso vai depender do objetivo da aprendizagem, da estratégia utilizada, e da temática a ser trabalhada na formação dos profissionais (O'LEARY; NASH; LEWIS, 2015).

Neste contexto, sabe-se que a SIS relacionada à EPS é uma abordagem relativamente nova e existem menos pesquisas em simulação *situ* simulada do que em abordagens mais tradicionais envolvendo os centros de simulação (ROSEN et al., 2012). O atrativo da modalidade *situ* é a oportunidade dos treinamentos das equipes (que já atuam juntas) ocorrer diretamente nos locais de atuação profissional, permitindo avaliar diversas competências e contribuir para o fortalecimento da segurança do paciente (KANEKO et. al., 2015).

Para FAN et al. (2016), a simulação na modalidade *in situ* proporciona um *debriefing* mais conciso. As equipes que se capacitam através desta estratégia verbalizam as ameaças à segurança do paciente e inspiram mais reflexões sobre suas experiências. O estudo brasileiro conduzido por KANEKO et. al. (2015) recomenda que a SIS seja empregada como método de treinamento sistemático para a capacitação contínua de equipes.

Neste meandro, uma revisão sistemática evidenciou que esta estratégia foi aplicada para promover o aprendizado individual e de equipes em diferentes unidades e organizações, com ênfase em várias áreas clínicas e não clínicas. O *design* da SIS não seguiu um padrão único. No geral, a qualidade dos estudos da revisão que envolveu SIS e EPS é baixa, porém a pesquisa existente é promissora. Os programas de EPS estão evoluindo para atender à complexidade de uma nova atividade de aprendizado que envolve os profissionais em seu ambiente de trabalho real. Para tanto, é imprescindível refletir sobre a relação entre a formação dos profissionais voltada para as necessidades das instituições. (ROSEN et al., 2012).

Quanto à EPS das equipes que atuam em terapia intensiva, sabe-se que o contexto da UTI possui características particulares e um ambiente de trabalho altamente complexo e, dessa forma, exige dos profissionais habilidades em consonância com os protocolos assistenciais (LINN; CAREGNATO; SOUZA, 2019).

Sabe-se que um dos fatores que levam à ocorrência de incidentes críticos na UTI é a falta de capacitação da equipe (BALLANGRUD et al., 2014). Um estudo demonstrou que os cuidados prestados por enfermeiros que tiveram EPS diminuiu uma série de complicações

dos pacientes em terapia intensiva, bem como o tempo de internação hospitalar (CROWE; EWART; DERMAN, 2018). Outro estudo constatou menores taxas de mortalidade em 30 dias para pacientes agudos e os relacionou com a atuação dos enfermeiros capacitados e com os treinamentos em dia (TOURANGEAU et al., 2007).

Estudo de revisão da literatura que analisou as publicações sobre práticas de simulação clínica para a educação em Enfermagem em terapia intensiva identificou que os profissionais, após o uso da simulação, apresentaram um crescimento significativo na confiança, habilidade de comunicação, eficiência na identificação da piora clínica de pacientes, desenvolvimento de competências técnicas, trabalho em equipe e tomada de decisão clínica, demonstrando que essa ferramenta é efetiva na qualificação da assistência a pacientes críticos (LINN; CAREGNATO; SOUZA, 2019).

Outros estudos que investigaram a relação da educação permanente em terapia intensiva reportaram que o treinamento em equipe baseado em simulação pode ser transferido para a prática. Identificaram que alguns fatores, como experiência anterior em simulação, anos de experiência em enfermagem e área de atuação hospitalar, influenciaram as atitudes dos enfermeiros em relação ao uso da simulação para treinamento (TURKELSON et al., 2017; DAVIS; HAYES, 2018).

Frente a estes achados, Aebersold (2016) está convicto que a simulação clínica nos cuidados em saúde está à beira de se tornar um “padrão”, utilizado tanto para a formação de estudantes quanto para o treinamento de profissionais, da mesma forma que ocorreu com a indústria da aviação no final dos anos 70 e 80. Para essa autora, os diferentes métodos de treinamento em simulação surgem em resposta às necessidades educacionais, e são moldados pela tecnologia disponível (AEBERSOLD, 2016).

Por fim, conclui-se que a EPS através da simulação clínica (*situ* simulada ou não) aplicada para a área da terapia intensiva promove aos profissionais uma oportunidade de treinamento em um ambiente seguro, isento de consequências para o paciente real. Estudos dedicados a investigar esta temática podem ajudar os educadores e pesquisadores no desenvolvimento e aprimoramento de programas de treinamento baseados em simulação (BALLANGRUD et al., 2014).

3.4 MANUSCRITO 01 - SIMULAÇÃO *IN SITU* COMO ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

RESUMO

Objetivo: conhecer o estado da arte sobre o uso da simulação *in situ* como estratégia para a educação permanente em saúde considerando os locais de sua aplicação, temas trabalhados e resultados alcançados. **Método:** Revisão integrativa da literatura de estudos publicados no período 2014-2018, nas bases de dados: MEDLINE/PUBMED, CINAHL e LILACS. Foram analisados artigos de pesquisas. Constituíram a amostra 19 artigos. **Resultados:** A simulação *in situ* predominou nos estudos internacionais (n=18; 94,7%) com nível de evidência IV (n=14; 76,3%), no serviço de emergência (n=7; 36,8%). Os temas mais trabalhados têm relação com as situações agudas. Identificaram-se três categorias relacionadas às competências desenvolvidas com a simulação *in situ*: conhecimento, habilidades e atitudes voltados para diferentes temáticas. **Conclusão:** A simulação *in situ* pode ser realizada em diferentes cenários de saúde, com diferentes temas e tem alcançado resultados positivos no desenvolvimento de competências.

Descritores: Treinamento por Simulação; Educação Continuada; Simulação; Simulação de Paciente; Equipe de Assistência ao Paciente.

INTRODUÇÃO

A educação permanente em saúde (EPS) é vista como uma ferramenta da educação para o trabalho, um processo que aproxima a educação da vida profissional cotidiana permitindo a reflexão e análise dos problemas da prática, valorizando o próprio contexto de trabalho (ALEIXO; ALMEIDA, 2014; PISCIOTTANI et al., 2017). Para as equipes multiprofissionais de saúde, a educação permanente significa uma oportunidade para melhorar a qualidade do cuidado, e os programas de capacitações devem estar centrados nas necessidades das equipes (SHAHHOSSEINI; HAMZEHGARDESHI, 2015).

No bojo dessas considerações, a simulação clínica foi validada como uma ferramenta educacional para treinamento profissional e atualmente é reconhecida como uma valiosa estratégia para educação em saúde em qualquer nível de formação profissional, bem como para a educação permanente (KURUP; MATEI; RAY, 2017; OMURA et al., 2017).

Uma vertente da simulação clínica é a simulação *in situ* (SIS), cujo nome faz referência a simulação no local - “*in situ*”, portanto, uma simulação realizada no próprio ambiente de trabalho e que envolve a equipe multidisciplinar nos lócus de atuação clínica (SCHOFIELD; WELFARE; MERCER, 2018).

Por ocorrer no ambiente assistencial, a SIS tem como vantagem um aumento de fidelidade do cenário, uma vez que a identidade psicológica e do ambiente mantêm-se

preservadas. Esta modalidade possibilita também a multidisciplinaridade, já que os profissionais de diferentes áreas estão presentes no mesmo local; ademais, como não demanda uma estrutura física além da existente, é financeiramente vantajosa em relação à simulação realística tradicional, ocorrida em laboratórios (THEILEN et al., 2013; SCHOFIELD; WELFARE; MERCER, 2018).

A SIS é uma estratégia de aprendizagem emergente e promissora na educação entre profissionais de saúde. Novas pesquisas sobre esse tipo de simulação são incentivadas para atender eficazmente às necessidades de aprendizagem dos participantes, bem como para melhorar as competências profissionais relacionadas à segurança do paciente e à prática colaborativa, mediante a comunicação interdisciplinar e o trabalho em equipe, e auxiliar na identificação e correção de falhas assistenciais (ROSEN et al., 2012; VILLEMURE et al., 2016).

Embora a SIS se apresente como um campo promissor de simulação, no contexto nacional ainda não se identificam estudos sobre o uso desta estratégia para EPS, diferente do panorama internacional, onde se encontra consolidada sua utilização em programas periódicos de capacitação para os profissionais de saúde (WILSON; FAROOQ, 2018).

A vista disso, por se tratar de um tema atual, julga-se oportuno o presente estudo de revisão da literatura, para difundir a utilização desta estratégia e subsidiar novas investigações acerca da SIS. Em decorrência dessas considerações, define-se como objeto deste estudo a simulação na modalidade *in situ* aplicada para a educação permanente em saúde.

OBJETIVO

Conhecer o estado da arte da simulação *in situ* como estratégia para educação permanente em saúde, considerando os locais de sua aplicação, temas trabalhados e resultados alcançados.

MÉTODO

Aspectos éticos

Por se tratar de um estudo de revisão integrativa, não houve a necessidade de aprovação deste estudo por Comitê de Ética em Pesquisa. Entretanto, respeitou-se a autoria das ideias e as definições presentes nos artigos incluídos na revisão.

Desenho, período e local do estudo

Revisão integrativa da literatura, caracterizada como uma estratégia para obter análises que extrapolam a síntese dos resultados de estudos primários, com potencialidade para desenvolver novas teorias e problemas de pesquisa (SOARES et al., 2014).

O estudo compreendeu as etapas: identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos; definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; interpretação dos resultados; apresentação da revisão/síntese do conhecimento (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Para a elaboração da questão de pesquisa da revisão integrativa, utilizou-se a estratégia PICO (acrônimo para *patient, intervention, comparison, outcomes*) por possibilitar a identificação de palavras-chave, as quais auxiliam na localização de estudos primários relevantes nas bases de dados (FINEOUT-OVERHOLT; STILLWELL, 2011).

Assim, a questão de pesquisa delimitada foi: “Como a simulação *in situ* está sendo utilizada para a educação permanente das equipes de saúde? ”. Nela, o primeiro elemento da estratégia (P) consiste nas equipes de saúde; o segundo (I), a simulação *in situ*; e o quarto elemento (O) a educação permanente em saúde. É facultado, dependendo do método de revisão, o emprego de todos os elementos da estratégia PICO. Nesta revisão integrativa, o critério de comparação não foi aplicado.

A busca na literatura ocorreu nos meses de julho a setembro de 2018, no portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), do Ministério da Educação (MEC), via *Virtual Private Network* (VPN) da Universidade Federal de Santa Catarina, e incluiu as bases de dados: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE/PUBMED), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS).

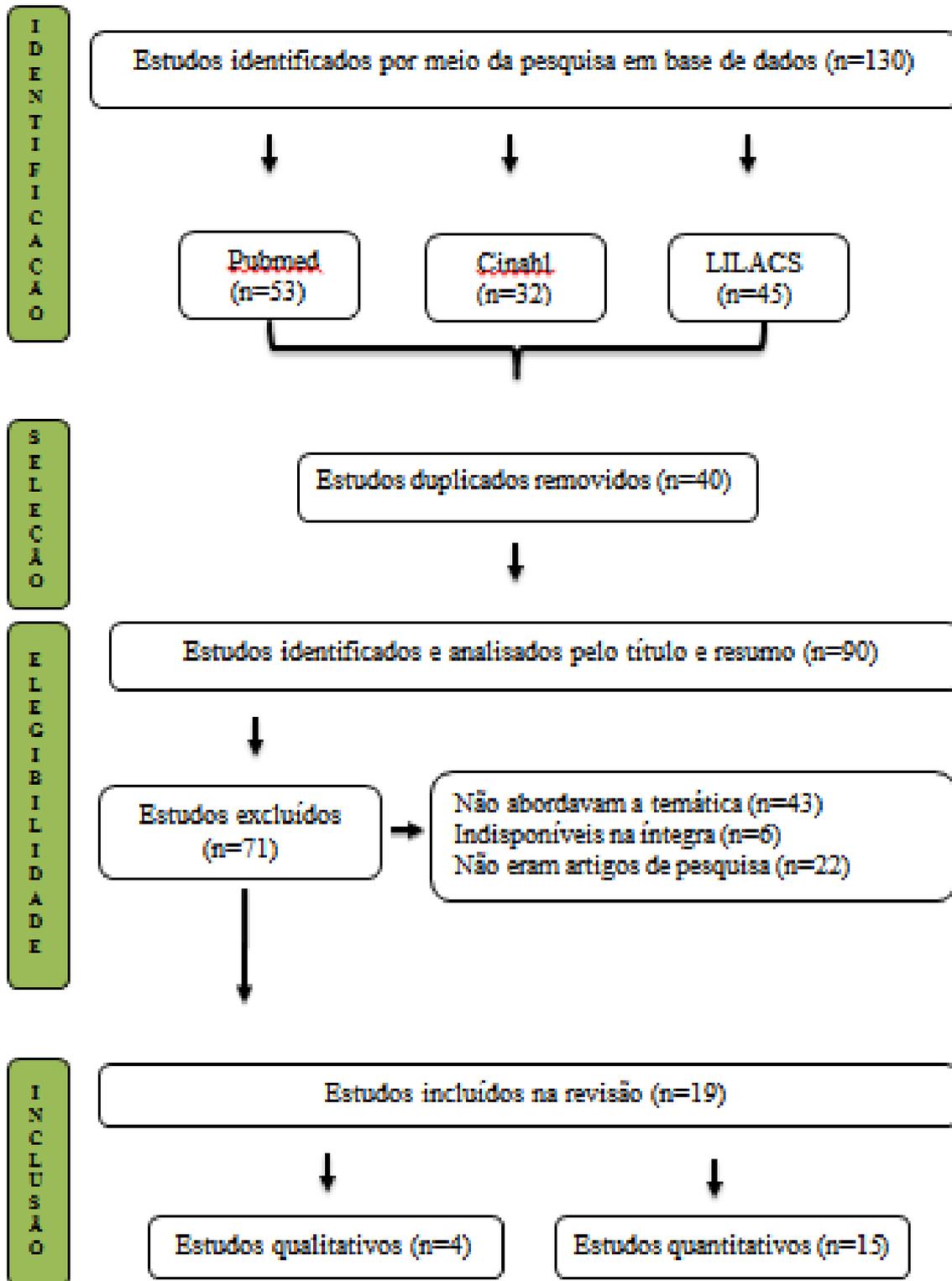
População, amostra, critérios de inclusão e de exclusão

Os critérios de inclusão estabelecidos para os estudos primários foram: ser estudo original (pesquisa), de abordagem quantitativa ou qualitativa, publicado eletronicamente na íntegra, em periódico indexado, na forma de artigo, nos idiomas português, inglês ou espanhol, no recorte temporal de 2014 a 2018. Excluíram-se as revisões tradicionais de literatura, estudos secundários (p.ex., revisão sistemática), cartas, editoriais, teses, dissertações, monografias, livros, bem como produções duplicadas foram excluídos da amostra da revisão integrativa.

Protocolo do estudo

A partir da pergunta de pesquisa e do objetivo, foram definidos os termos empregados na busca, presentes no *Medical Subject Headings* (MeSH) e Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): *Education, Continuing; patient simulation; clinical simulation; in situ; situ simulation*. Os termos em português, inglês e espanhol, combinados de diferentes formas com o uso dos operadores booleanos “AND” e “OR” para garantir busca ampla. O fluxograma de seleção dos estudos está representado na Figura 1.

Figura 1 - Fluxograma de identificação e seleção dos estudos.



Fonte: elaborado a partir da recomendação PRISMA. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2018

Análise dos resultados e estatística

Para a extração dos dados, utilizou-se um instrumento elaborado por pesquisadores em enfermagem, composto de itens relativos à identificação do artigo; características

metodológicas e avaliação do rigor metodológico (URSI; GALVÃO, 2006). Cada estudo foi identificado por um código alfanumérico, composto pela letra E (estudo) seguida de um número arábico sequencial, que variou de um a 19 (E1, E2, E3,... E 19).

Para a classificação do nível de evidência considerou-se o tipo de estudo, adotando-se sete níveis: nível I: Evidência de uma revisão sistemática ou metanálise de todos os ensaios clínicos randomizados (ECR) relevantes; nível II: Evidências obtidas de ECRs bem planejados; nível III: Evidências resultantes de ensaios controlados bem delineados sem randomização; nível IV: Evidências de casos bem planejados e estudos de coorte; nível V: Evidências de revisões sistemáticas de estudos descritivos e qualitativos; nível VI: Evidências de estudos descritivos ou qualitativos únicos; nível VII: Evidências da opinião de autoridades e/ou relatos de comitês de especialistas (MELNYK; GALLAGHER-FORD; FINEOUT-OVERRHOLT, 2016).

Da análise interpretativa dos artigos científicos, originaram três categorias relacionadas às competências desenvolvidas com a simulação *in situ*: conhecimento, habilidades e atitude voltados para diferentes temáticas. O conhecimento corresponde a uma série de informações assimiladas e estruturadas pelo indivíduo, que lhe permitem entender o mundo; enquanto a habilidade equivale à capacidade de aplicar e fazer uso do conhecimento adquirido com vistas à consecução de um propósito definido, e a atitude diz respeito aos aspectos sociais e afetivos relacionados ao trabalho, que explicam o comportamento normalmente experimentado pelo ser humano no seu ambiente laboral (DURAND, 1998).

RESULTADOS

A busca nas bases de dados resultou na seleção inicial de 130 estudos, sendo o maior quantitativo identificado na base *MEDLINE/PUBMED* (n=53; 40,8%). Os critérios de inclusão e exclusão e a leitura minuciosa e na íntegra dos estudos permitiu selecionar a amostra final, constituída por 19 artigos, dos quais 94,7% (n=18) publicados em periódicos internacionais, no idioma inglês, destacando-se os anos de 2017 e 2018 com o maior número de publicações, cinco (26,3%) em cada ano. Os Estados Unidos se sobressaíram com mais da metade dos estudos publicados (n=11; 57,9%). Quanto ao local de aplicação da simulação *in situ*, predominou o setor da emergência (n=7; 36,8%), seguida da pediatria (n=4; 21,0%). No que se refere a abordagem metodológica, prevaleceram os estudos quantitativos (n=15; 78,9%), com predomínio do nível de evidência IV (n=14; 76,3%) (Quadro 2).

Quadro 2 – Caracterização dos estudos selecionados sobre simulação in situ publicados no período de 2014 a 2018. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2018

(continua)

Cód	Título	Ano/ País	Objetivo	Delineamento/ Área do conhecimento/ Número de participantes	Principais resultados	NE
E1	In situ simulation in the management of anaphylaxis in a pediatric ED (Barni et al., 2018)	2018 Itália	Determinar se a SIS aumenta a frequência de uso de epinefrina.	Quantitativo/ Pediatria/ n=30	As equipes que participaram das simulações <i>in situ</i> melhoraram o manejo correto da anafilaxia em termos de uso imediato de epinefrina.	IV
E2	Regular, in-situ, team-based training in trauma resuscitation with video debriefing enhances confidence and clinical efficiency (Knobel et al., 2018).	2018 Alemanha	Avaliar o impacto de uma intervenção clínica multidisciplinar para treinamento de ressuscitações entre membros de equipe.	Quantitativo/ Emergência/ n=91	O treinamento com a SIS reduziu de forma significativa o tempo desde a chegada do paciente até a tomografia, além de reduzir o tempo de ressuscitação no DE.	IV
E3	Fire in operating theatres: DaSH-ing to the rescue (Wilson; Farooq, 2018).	2018 Reino Unido	Melhorar a segurança do paciente e preparação da equipe frente à gestão de um incêndio em sala cirúrgica.	Qualitativo/ Ambiente cirúrgico/ n=10	A sessão de treinamento com SIS ajudou a melhorar o conhecimento, o comportamento e a confiança dos participantes, tornou o sistema e o ambiente mais bem equipados favorecendo a segurança do paciente.	VI
E4	Improving pediatric preparedness in critical access Hospital Emergency Departments: impact of a longitudinal in situ simulation program (Katznelson et al., 2018)	2018 Estados Unidos	Avaliar o impacto de uma SIS pediátrica em um DE durante cenários de ressuscitação cardiopulmonar.	Quantitativo/ Pediatria/ n=104	Com a SIS houve melhoria consistente de habilidades críticas de desempenho para as equipes de todos os hospitais em todo o período de desenvolvimento das simulações <i>in situ</i> .	IV
E5	Intern as patient: a patient experience simulation to cultivate empathy in emergency medicine residents (Nelson et al., 2018)	2018 Estados Unidos	Analisar a experiência de uma simulação para o ensino de empatia e cuidados conscientes ao paciente para residentes de medicina.	Qualitativo/ Emergência/ n=10	A SIS proporcionou que os médicos residentes experimentassem desconforto físico, estresse emocional e desgaste entre pacientes e as famílias. Logo, pode ser uma aliada no desenvolvimento de empatia.	VI

Quadro 2 – Caracterização dos estudos seleccionados sobre simulação in situ publicados no período de 2014 a 2018. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2018

(continuação)

E6	An in-situ simulation-based educational outreach project for pediatric trauma care in a rural trauma system (Bayouth et al., 2018)	2017 Estados Unidos	Aumentar a experiência dos profissionais através de SIS no atendimento ao trauma pediátrico.	Quantitativo/ Pediatria n=99	O treinamento baseado em SIS melhora o conforto dos profissionais e o seu desempenho e poderá ajudar a reduzir o custo dos cuidados.	IV
E7	Safety threats during the care of infants with hypoglycemic seizures in the ED: a multicenter, simulation-based prospective cohort study (Walsh et al., 2017)	2017 Estados Unidos	Descrever e comparar a frequência e os tipos de erros no manejo de lactente com convulsões por equipes interprofissionais.	Quantitativo/ Emergência/ n=10	Os erros farmacológicos ocorreram com mais frequência em comparação com os não farmacológicos. O treinamento em SIS oportuniza melhorar protocolos de tratamento.	IV
E8	Multidisciplinary in situ simulation-based training as a postpartum hemorrhage quality improvement Project (Lutgendorf et al., 2017)	2017 Estados Unidos	Avaliar os protocolos hospitalares, desempenho da equipe, prontidão operacional no gerenciamento de hemorragia obstétrica.	Quantitativo/ Obstetrícia/ n=113	Os participantes relataram um maior nível de conforto no gerenciamento de emergências obstétricas e hemorragia pós-parto após o treinamento de SIS.	IV
E9	Neonatal Resuscitation Program Rolling Refresher: maintaining chest compression proficiency through the use of simulation-based education (Cepeda Brito et al., 2017)	2017 Estados Unidos	Aprimorar a proficiência dos profissionais e a confiança no desempenho da ressuscitação neonatal com foco na efetividade da compressão torácica.	Quantitativo/ Neonatologia/ n=25	A SIS melhorou a confiança geral dos profissionais.	IV
E10	In-situ medical simulation for pre-implementation testing of clinical service in a regional hospital in Hong Kong (Chen et al., 2017)	2017 China	Testar a pré-implementação de um serviço novo endovascular de aorta.	Quantitativo/ Ambiente cirúrgico/ n=5	A SIS permite a experiência real das configurações, fluxo de trabalho e gerenciamento clínico para revelar problemas não aparentes com as verificações manuais habituais.	IV
E11	Team talk and team activity in simulated medical emergencies: a discourse analytical approach (Gundrosen et al., 2016)	2016 Noruega	Investigar a comunicação de uma equipe interdisciplinar em uma unidade de emergência.	Qualitativo/ Emergência n=15	A SIS revelou estratégias de comunicação naturais que desencadearam ações para uma assistência segura e forneceu <i>insights</i> de boa comunicação entre equipe.	VI

Quadro 2 – Caracterização dos estudos seleccionados sobre simulação in situ publicados no período de 2014 a 2018. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2018

(continuação)

E12	Trauma teams and time to early management during in situ trauma team training (Härgestam et al., 2016)	2016 Suécia	Investigar a associação entre o tempo de tomada de decisão com a comunicação de uma equipe interdisciplinar de trauma.	Quantitativo/ Emergência/ n=96	Com a SIS verificou-se otimização quanto à tomada de decisão para encaminhamentos à cirurgia e o uso da comunicação em alça.	IV
E13	Embedded, in situ simulation improves ability to rescue (Kelsey; Claus, 2016).	2016 Estados Unidos	Fornecer educação permanente para enfermeiros na avaliação do paciente e cuidados prestados a um paciente com lesão medular em uma <u>unidade de internação médico-cirúrgica</u> .	Quantitativo/ Ambiente cirúrgico/ n=12	Os enfermeiros não reconheceram sinais sutis de deterioração clínica em um paciente com lesão medular. Os participantes relataram aumento do conhecimento e mais habilidades ao tratar pacientes com lesão medular ao final da simulação.	IV
E14	Minding the gap: interprofessional communication during inpatient and post discharge chasm care (Scotten et al., 2015)	2015 Estados Unidos	Melhorar a comunicação interprofissional entre membros de uma equipe de unidade de internação pediátrica.	Quantitativo/ Pediatria/ n=65	Com a SIS uma nova cultura de comunicação foi criada na unidade pediátrica. A SIS apoia a educação sobre comunicação interprofissional.	IV
E15	SIS, uma metodologia de treinamento multidisciplinar para identificar oportunidades de melhoria na segurança do paciente em uma Unidade de Alto Risco (Kaneko et al., 2015)	2015 Brasil	Identificar oportunidades de melhoria na segurança do paciente em uma Unidade de Alto Risco.	Qualitativo/ Emergência/ n=5	A SIS demonstrou oportunidades de melhoria no fluxo de pacientes e atendimento de parada cardiorrespiratória. Detectou ameaças latentes à segurança e permitiu revisão da técnica de ressuscitação cardiopulmonar.	VI
E16	In situ simulation training for neonatal resuscitation: an RCT (Rubio-Gurung et al., 2014)	2014 França	Determinar se o treinamento de SIS melhora a ressuscitação neonatal realizada pela equipe interdisciplinar de uma maternidade.	Quantitativo/ Neonatologia/ n=120	O treinamento com equipes multidisciplinares por meio da SIS pode efetivamente melhorar as habilidades técnicas e o trabalho em equipe em reanimação neonatal.	II
E17	Impact of simulation and team training on postpartum hemorrhage management in non-academic centers (Marshall et al., 2014)	2014 Estados Unidos	Avaliar a SIS para o treinamento de equipes no manejo da hemorragia pós-parto.	Quantitativo/ Obstetrícia/ n=22	O treinamento da equipe com SIS melhorou significativamente o tempo de resposta na gerência de hemorragia pós-parto.	IV

Quadro 2 – Caracterização dos estudos selecionados sobre simulação in situ publicados no período de 2014 a 2018. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2018

(conclusão)						
E18	Patient safety improvement through in situ simulation interdisciplinary team training (Klipfel et al., 2014)	2014 Estados Unidos	Descrever o impacto do treinamento com SIS para equipes de emergência.	Quantitativo/ Emergência/ n=23	A SIS melhorou o desempenho da equipe interdisciplinar no atendimento de um paciente em estado agudo.	IV
E19	The use of in-situ simulation to improve safety in the plastic surgery office: a feasibility study (Shapiro et al., 2014)	2014 Estados Unidos	Treinar questões de segurança do paciente entre membros da equipe de um consultório de cirurgia plástica.	Quantitativo/ Cirurgia Plástica/ n=16	Os participantes relataram maior conscientização sobre questões de segurança do paciente (a necessidade de mudar processos para reconhecer questões de segurança; abertura de ideias sobre como melhorar os processos do consultório; e maneiras de evitar a repetição de erros).	IV

Nota: Cód – Código do estudo; NE – Nível de Evidência; SIS – Simulação in Situ; ED - Emergency Department; DE – Departamento de Emergência.

Quadro 3 - Estudos que empregaram a Simulação *in Situ* para desenvolver diferentes competências e temas entre as equipes. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2018

Competências	Temáticas	Estudos
Conhecimento	Segurança do paciente em pediatria e emergência	E3; E7; E19
	Atendimento ao trauma	E6; E12
	Sala cirúrgica	E3; E10; E13; E19
	Organizacionais	E3; E10; E15
	Hipoglicemia	E7
	Obstetrícia	E8; E17
	Neonatologia	E9; E16
	Situações agudas	E1; E2; E4; E6; E7; E9; E12; E16; E18
Habilidades	Manejo da anafilaxia e/ou hipoglicemia	E1; E7
	Tomada de decisão	E8; E10; E12; E17
	Semiotécnica	E1; E2; E4; E9; E16; E17
	Gestão de risco	E3; E7; E10; E13; E15; E19
	Ressuscitação cardiopulmonar	E2; E4; E9; E16
	Empatia	E5
	Desempenho profissional	E1; E2; E6; E8; E9; E11; E13; E14; E16; E17; E18
	Gerenciamento de emergência obstétrica	E8; E17
	Ressuscitação pediátrica e neonatal	E4; E9; E16
	Comunicação fechada	E11; E12; E14
	Avaliação do paciente	E1; E7; E13; E17
Atitude	Treinamento em equipe	E1; E2; E3; E4; E6; E8; E9; E10; E14; E16; E17; E18
	Confiança e/ou Conforto	E3; E5; E6; E8; E9
	Comunicação	E11; E12; E14
	Implementação de protocolos	E7; E8; E10; E15
	Deteção de erros e ameaças latentes	E3; E7; E10; E15; E19
	Motivação e/ou Satisfação	E15; E18

DISCUSSÃO

A análise dos estudos mostrou ascendência de publicações nos últimos dois anos, sugerindo que a SIS é assunto de notoriedade contemporânea. Apenas um artigo contemplado na revisão foi conduzido no Brasil, o que evidencia a escassez de estudos encontrados sobre essa temática no país, e que merece ser explorada a fim de se conhecer o seu emprego nos diferentes contextos e países.

Esta revisão revelou uma tendência dos estudos com SIS em ambientes de emergência. Isso porque se tratam de unidades que exigem identificação precoce e gerenciamento de situações críticas pelas equipes de saúde, que devem estar previamente capacitadas para uma intervenção rápida e acertada (MALONEY; FIELD, 2018).

A maioria dos estudos teve a participação de diferentes profissionais que compõe a equipe multiprofissional de saúde, como enfermeiros, médicos *staffs* e residentes, *midwives* e estagiários, sinalizando que os profissionais estão engajados a fim de juntos melhorarem seus desempenhos e interação em equipe. Cada vez mais, a capacitação profissional integrada entre todos os membros da equipe se torna imprescindível nos setores de assistência à saúde (ALMEIDA; DUARTE; MAGRO, 2019).

Estudos investigaram o treinamento das equipes com SIS versus simulação em laboratório e verificaram que a modalidade *in situ* oportuniza aos profissionais desempenharem seus próprios papéis em um ambiente familiar, com os recursos habituais (PETROSONIAK et al. 2017; O'LEARY et al., 2018).

Através da leitura em profundidade dos artigos que compõe o corpus desta revisão, percebe-se que SIS é um método inovador de treinamento para melhorar o conhecimento dos profissionais, uma prática capaz de compensar as deficiências na experiência clínica (ROSEN et al., 2012; RUBIO-GURUNG et al., 2014).

Um estudo de revisão da literatura identificou que a percepção do conhecimento dos participantes através de uma autoavaliação foi substancialmente maior após o advento das práticas simuladas (BOLING; HARDIN-PIERCE, 2016). Outro estudo também investigou o conhecimento dos profissionais através de cenários *in situ* e verificou-se que o nível do conhecimento dos profissionais era baixo antes das SIS, e após a implementação dos treinamentos com esta estratégia houve melhoria percebida autorreferida no conhecimento, sugerindo que a SIS deva ser implementada extensivamente (SHRESTHA et al. 2019).

Nesta revisão, prevaleceu como significantes o uso da SIS no desenvolvimento tanto de diferentes habilidades técnicas (ressuscitação cardiopulmonar, semiotécnica) como não técnicas (comunicação, tomada de decisão, gerenciamento), e foram relacionadas às atitudes, valores e experiência dos profissionais. A literatura sustenta que as habilidades são fundamentais e necessárias para a conclusão de uma determinada tarefa (EPSTEIN; HUNDERT, 2002; PRONOVOST et al., 2004).

Ao analisar os estudos selecionados, verificamos que os profissionais com maiores habilidades técnicas representam um diferencial para o sucesso do cuidado com os pacientes. Os resultados de um estudo quase experimental que investigou o uso de treinamento com SIS para melhorar as habilidades dos profissionais em um cenário de hemorragia pós-parto apontam que o treinamento simulado enfatiza o domínio e

experiência, persuasão verbal e estado fisiológico, aprimorando as habilidades coletivas (EGENBERG et al. 2017).

Os resultados apontaram também que os profissionais após as simulações lapidaram suas condutas; houve mudança no desfecho clínico dos pacientes, com redução na taxa de transfusões sanguíneas nas situações de hemorragia.

Um estudo de coorte utilizou SIS para melhorar as habilidades dos profissionais no manejo de crianças com crises hipoglicêmicas. Houve uma melhor padronização da assistência e redução de erros, além da geração oportunidades para melhorar a segurança do paciente (WALSH et al., 2017).

O treinamento *situ* simulado das habilidades técnicas das equipes no manejo de situações críticas, como ressuscitação cardiopulmonar e choque séptico, também foi relatado. A repercussão das habilidades não técnicas também foi retratada nos estudos. (KLIPFEL et al., 2014; CEPEDA BRITO et al., 2017; KNOBEL et al., 2018; KATZNELSON et al., 2018; RUBIO-GURUNG et al., 2014).

A comunicação, por exemplo, foi objeto de investigação com o uso da SIS. Atualmente, sabe-se que esse é um dos elementos centrais para o bom desempenho das equipes, e está relacionado principalmente com a segurança do paciente. A comunicação em circuito fechado, advinda do campo da aviação e defesa, é uma técnica valiosa utilizada para mitigar os erros em saúde (TRUTA et al., 2018).

Essa característica vem ao encontro dos achados desta revisão, associando a SIS com as diversas facetas da comunicação, como a comunicação entre equipe, com o paciente, comunicação para a alta, comunicação de más notícias (SCOTTEN et al., 2015; GUNDROSEN et al., 2016; HÄRGESTAM et al., 2016).

Outro estudo semelhante, que utilizou a SIS para o treinamento da equipe, relatou a ocorrência de incidentes em decorrência de falhas nas habilidades não técnicas da mesma (ANDRADE et al., 2019).

Em relação à atitude, é possível visualizar que as equipes empregaram a estratégia da SIS para aperfeiçoar o pensamento crítico e o julgamento clínico, priorização e resolução de problemas, tomada de decisão, e habilidades de trabalho em equipe para fornecer cuidados e tratamento holísticos aos pacientes (KELSEY; CLAUS, 2016; HÄRGESTAM et al., 2016; CHEN et al., 2017; NELSON et al., 2018). Infere-se que a SIS é uma modalidade de simulação potencial para a transformação dos profissionais, consolidando seus aprendizados e criando pontes entre a teoria e a prática.

Por fim, nos estudos analisados, as competências referentes ao conhecimento, habilidades e atitude foram foco de investigação vinculada a diferentes áreas, que versam sobre a segurança do paciente, manejo de situações de emergência, treinamento de habilidades técnicas, aspectos comunicacionais e treinamento e desempenho de equipes. Estes achados sugerem a SIS como uma estratégia para a aquisição de competências em diferentes dimensões (LIM; STEINEMANN; BERG, 2014; GELLIS et al., 2019). Todavia, novas pesquisas são necessárias para investigar como e por que os treinamentos em simulação podem melhorar as competências e os resultados diretos aos pacientes (BERGH; BALOYI; PATTINSON, 2015; DANIELS; AUGUSTE, 2013).

Limitações do estudo

Aponta-se como limitações deste estudo o recorte temporal de cinco anos empregado na estratégia de busca das publicações, que pode ter excluído pesquisas sobre a SIS publicadas antes ou depois deste período. Julga-se ainda que a busca em outras bases de dados poderia acrescentar outros resultados.

Contribuições para a área da Enfermagem, Saúde ou Política Pública

Este estudo fornece percepções valiosas para a compreensão da SIS e evidencia lacunas no conhecimento, como a aplicação da SIS em terapia intensiva e atenção primária. Apenas um estudo de ensaio clínico foi identificado sobre a temática do presente estudo. Os resultados apresentados ampliam os conhecimentos científicos sobre esta modalidade de simulação, que fomenta novas formas de realizar a educação permanente dos profissionais de saúde através desta estratégia, ainda pouco explorada pelos pesquisadores e que beneficia a prática clínica.

CONCLUSÃO

Os achados do estudo apontam a importância da simulação *in situ* para a educação permanente dos profissionais de saúde, em especial para o desenvolvimento de competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) voltadas a diferentes temáticas e cenários de atenção à saúde. Verificou-se a baixa produção de estudos realizados no Brasil e na América Latina. A maioria dos estudos tem nível de evidência alto. A simulação *in situ* ocorreu principalmente voltada para situações agudas de saúde.

Os estudos demonstraram que a simulação *in situ* pode ser realizada em diferentes cenários de saúde, com diferentes temas, e tem alcançado resultados positivos

para a capacitação profissional. Faz-se necessária a realização de estudos experimentais para aumentar as evidências sobre o impacto da educação permanente com a utilização da SIS, bem como estudos nos contextos da terapia intensiva.

REFERÊNCIAS

- ALEIXO, A. R. L.; ALMEIDA, R. A. R. Simulação na formação ao longo da vida em enfermagem: evidências científicas. In: Martins JCA; Mazzo A; Mendes R. (Orgs). **A simulação no ensino de enfermagem**. Coimbra, 2014. p.65.
- ALMEIDA, M. N.; DUARTE, T. T. P; MAGRO, M. C. S. In situ simulation: the gain of self-confidence by nursing professionals during cardiopulmonary arrests. **Rev Rene**, v. 20, p. e41535, 2019. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/41535/99359>. Acesso em 04 nov. 2019.
- ANDRADE, P. O. N. et al. Validation of a clinical simulation setting in the management of postpartum haemorrhage. **Rev Bras Enferm**, v.72, n. 3, p.624-31, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672019000300624&lng=en&nrm=iso&tlng=en. Acesso em 04 nov. 2019.
- BARNI, S. et al. In situ simulation in the management of anaphylaxis in a pediatric emergency department. **Intern Emerg Med**, v. 14, n. 1, p. 127-32, 2019. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs11739-018-1891-1.pdf>. Acesso em 31 out. 2019.
- BAYOUTH, L. et al. An in-situ simulation-based educational outreach project for pediatric trauma care in a rural trauma system. **J Pediatr Surg**, v. 53, n.2, p. 367-71, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022346817306656>. Acesso em 31 out. 2019.
- BERGH, A. M.; BALOYI, S.; PATTINSON, R. C. What is the impact of multi-professional emergency obstetric and neonatal care training? **Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol**, v.29, n.8, p.1028-43, 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1521693415000644?via%3Dihub>. Acesso em 04 nov. 2019.
- BOLING, B.; HARDIN-PIERCE, M. The effect of high-fidelity simulation on knowledge and confidence in critical care training: an integrative review. **Nurse Educ Pract**. v. 16, n.1, p.287-93, 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1471595315001717?via%3Dihub>. Acesso em 04 nov. 2019.
- CEPEDA BRITO, JR. Et al. Neonatal resuscitation program rolling refresher: maintaining chest compression proficiency through the use of simulation-based education. **Adv Neonatal Care**, v. 17, n.5, p. 354-61, 2017. Disponível em: https://journals.lww.com/advancesinneonatalcare/Abstract/2017/10000/Neonatal_Resuscitation_Program_Rolling_Refreshers.aspx. Acesso em 31 out. 2019.

CHEN, P. P. et al. In-situ medical simulation for pre-implementation testing of clinical service in a regional hospital in Hong Kong. **Hong Kong Med J**, v. 23, n. 4, p. 404-10, 2017. Disponível em: <https://www.hkmj.org/system/files/hkmj166090.pdf>. Acesso em 31 out. 2019.

DANIELS, K.; AUGUSTE, T. Moving forward in patient safety: multidisciplinary team training. **Semin Perinatol**, v. 37, n.3, p.146-50, 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0146000513000268?via%3Dihub>. Acesso em 04 nov. 2019.

DURAND, T. **Forms of incompetence. 4th Internacional Conference on Competence-Based Management**. Oslo, Norway: Waikato Management School; 1998.

EGENBERG, S. et al. Changes in self-efficacy, collective efficacy and patient outcome following interprofessional simulation training on postpartum haemorrhage. **J Clin Nurs**, v.26, n.19-20, p.3174-87, 2017. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jocn.13666>. Acesso em 04 nov. 2019.

EPSTEIN, R. M.; HUNDERT, E. M. Defining and assessing professional competence. **JAMA**, v. 287, n. 2, p.226-35, 2002. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/194554>. Acesso em 04 nov. 2019.

FINEOUT-OVERHOLT, E.; STILLWELL, S. B. Asking compelling, clinical questions. In: Melnyk BM, Fineout-Overholt E. **Evidence-based practice in nursing & healthcare: a guide to best practice**. Philadelphia: Wolters Kluwer, Lippincot Williams & Wilkins; 2011. p. 25-39.

GELLIS, Z. D. et al. Evaluation of interprofessional health care team communication simulation in geriatric palliative care. **Gerontol Geriatr Educ**, v. 40, n.1, p.30-42, 2019. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02701960.2018.1505617?scroll=top&needAccess=true>. Acesso em 04 nov. 2019.

GUNDROSEN, S. et al. Team talk and team activity in simulated medical emergencies: a discourse analytical approach. **Scand J Trauma Resusc Emerg Med**, v. 24, n. 1, p. 135, 2016. Disponível em: <https://sjtrem.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s13049-016-0325-1>. Acesso em 31 out. 2019.

HÄRGESTAM, M. et al. Trauma teams and time to early management during in situ trauma team training. **BMJ Open**, v. 6, n. 1, p. e009911, 2016. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/6/1/e009911.full.pdf>. Acesso em 31 out. 2019.

KANEKO, R. M. U. et al. In situ simulation, a multidisciplinary training method to identify opportunities to improve patient safety improvement in a high risk unit. **Rev Bras Educ Med**, v. 39, n.286-93, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v39n2/1981-5271-rbem-39-2-0286.pdf>. Acesso em 31 out. 2019.

KATZNELSON, J. H. et al. Improving pediatric preparedness in critical access hospital emergency departments: impact of a longitudinal in situ simulation program. **Pediatr Emerg Care**, v. 34, n. 1, p. 17-20, 2018. Disponível em: https://journals.lww.com/peconline/Abstract/2018/01000/Improving_Pediatric_Preparedness_in_Critical.4.aspx Acesso em 31 out. 2019.

KELSEY, N. C.; CLAUS, S. Embedded, in situ simulation improves ability to rescue. **Clin Simul Nurs**, v. 12, n. 11, p. 522-7, 2016. Disponível em: [https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399\(16\)30054-8/pdf](https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399(16)30054-8/pdf). Acesso em 31 out. 2019.

KURUP, V.; MATEI, V.; RAY, J. Role of in-situ simulation for training in healthcare: opportunities and challenges. **Current Opinion in Anesthesiology**, v. 30, n. 6, p. 755-760, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28968283>. Acesso em 30 out. 2019.

KNOBEL, A. et al. Regular, in-situ, team-based training in trauma resuscitation with video debriefing enhances confidence and clinical efficiency. **BMC Med Educ**, v. 18, n. 1, p.127, 2018. Disponível em: <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12909-018-1243-x>. Acesso em 31 out. 2019.

KLIPFEL, J. M. et al. Patient safety improvement through in situ simulation interdisciplinary team training. **Urol Nurs**, v. 34, n.1, p. 39-46, 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24716380>. Acesso em 04 nov 2019.

LIM, Y. S.; STEINEMANN, S.; BERG, B. W. Team size impact on assessment of teamwork in simulation-based trauma team training. **Hawaii J Med Public Health**, v.73, n.11, p. 358-61, 2014. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4238124/pdf/hjmph7311_0358.pdf. Acesso em 04 nov. 2019.

LUTGENDORF, M. A. et al. Multidisciplinary in situ simulation-based training as a postpartum hemorrhage quality improvement project. **Mil Med**, v. 182, n. 3/4, p. e1762-6, 2017 [cited 2019 Out 01]; 182(3/4): Disponível em: <https://academic.oup.com/milmed/article/182/3-4/e1762/4099140>. Acesso em 31 out. 2019.

MALONEY, A.; FIELD, P. E. In situ simulation training for management of emergency situations and deteriorating patients in GP surgeries. **BMJ Simul Technol Enhanc Learn**, v. 4, n. (Supp2), p. A32-A33, 2018. Disponível em: https://stel.bmj.com/content/4/Suppl_2/A32.2.info. Acesso em 04 nov. 2019.

MARSHALL, N. E. Impact of simulation and team training on postpartum hemorrhage management in non-academic centers. **J Matern Fetal Neonatal Med**, v. 28, n. 5, p.495-9, 2015. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/14767058.2014.923393?journalCode=ijmf20>Acesso em 04 nov 2019.

MELNYK, B. M.; GALLAGHER-FORD, L.; FINEOUT-OVERRHOLT, E.
Implementing the evidence-based practice (EBP) competencies in healthcare: a practical guide to improving quality, safety, and outcomes. Indianapolis; 2016. 352 p.

NELSON, S. W. et al. Intern as patient: a patient experience simulation to cultivate empathy in emergency medicine residents. **West J Emerg Med**, v. 19, n. 1, p.41-8, 2018. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5785200/pdf/wjem-19-41.pdf>. Acesso em 31 out. 2019.

O'LEARY, F. et al. Realism in paediatric emergency simulations: a prospective comparison of in situ, low fidelity and centre-based, high fidelity scenarios. **Emerg Med Australas**, v. 30, n.1, p.81-8, 2018. Disponível em:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1742-6723.12885>. Acesso em 04 nov. 2019.

OMURA, M. et al. The effectiveness of assertiveness communication training programs for healthcare professionals and students: A systematic review. **International Journal of Nursing Studies**, v. 76, p. 120-8, 2017. Disponível em:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748917302006?via%3Dihub>. Acesso em 30 out. 2019.

PETROSONIAK, A. et al. In situ simulation in emergency medicine: moving beyond the simulation lab. **Emerg Med Australas**, v. 29, n.1, p. 83-8, 2017. Disponível em:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1742-6723.12705>. Acesso em 04 nov. 2019.

PISCIOTTANI, F. et al. In situ simulation in cardiopulmonary resuscitation: implications for permanent nursing education. **Rev Enferm UFPE**, v. 11, n. 7, p. 2810-5, 2017. Disponível em:
<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/23457/19172>. Acesso em 30 out. 2019.

PRONOVOST, P. J. et al. How can clinicians measure safety and quality in acute care. **Lancet**, v. 363, n. 9414, p. 1061-7, 2004. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15051287>. Acesso em 04 nov. 2019.

ROSEN M. A. et al. In situ simulation in continuing education for the health care professions: a systematic review. **J Contin Educ Health Prof**, v. 32, n. 4, p. 243-54, 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23280527>. Acesso em 30 out. 2019.

RUBIO-GURUNG, S. et al. In situ simulation training for neonatal resuscitation: an RCT. **Pediatrics**, v. 134, n. 3, p. 790-7, 2014. Disponível em:
<http://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/134/3/e790.full.pdf>. Acesso em 04 nov 2019.

SOARES, C. B. et al. Integrative review: concepts and methods used in nursing. **Rev Esc Enferm USP**, v. 48, n. 2, p. 329-39, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v48n2/0080-6234-reeusp-48-02-335.pdf>. Acesso em 30 out. 2019.

SCHOFIELD, L.; WELFARE, E.; MERCER, S. In-situ simulation. **Trauma**, v. 20, n. 4, p. 281-88, 2018. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1460408617711729>. Acesso em 30 out. 2019.

SHAHHOSSEINI, Z.; HAMZEHGARDESHI, Z. The facilitators and barriers to nurses' participation in continuing education programs: a mixed method explanatory sequential study. **Glob J Health Sci**, v. 30, n. 7, p. 184-93. 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4802097/pdf/GJHS-7-184.pdf>. Acesso em 30 out. 2019.

SHAPIRO, F. E. et al. The use of in-situ simulation to improve safety in the plastic surgery office: a feasibility study. **Eplasty**, v.14, p. e2, 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3889688/pdf/eplasty14e02.pdf>. Acesso em 04 nov 2019.

SHRESTHA, R. et al. Interdisciplinary in situ simulation-based medical education in the emergency department of a teaching hospital in Nepal. **International Journal of Emergency Medicine**, v.12, p.19, 2019. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6712774/pdf/12245_2019_Article_235.pdf Acesso em 04 nov. 2019.

SCOTTEN, M. et al. Minding the gap: interprofessional communication during inpatient and post discharge chasm care. **Patient Educ Couns**, v. 98, n. 7, p. 895-900, 2015. Disponível em: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0738399115001007?token=A377BB3CE801E2B91870FA62D374203EB097D74B9F13411EBBCCE22CC6DD940142DBBFFD0745F0CB6AA899375AF93581>. Acesso em 31 out. 2019.

THEILEN, U. et al. Regular in situ simulation training of paediatric medical emergency team improves hospital response to deteriorating patients. **Resuscitation**, v. 84, n.2, p.218-22, 2013. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22796407>. Acesso em 30 out. 2019.

TRUTA, T. S. et al. Improving nontechnical skills of an interprofessional emergency medical team through a one day crisis resource management training. **Medicine**, v. 97, p.32, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6133458/pdf/medi-97-e11828.pdf>. Acesso em 04 nov. 2019.

URSI, E. S.; GALVÃO, C. M. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. **Rev Latino-Am Enfermagem**, v. 14, n. 2, p. 124-31, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v14n1/v14n1a17.pdf> Acesso em 31 out. 2019.

VILLEMURE, C. et al. An integrative review of in situ simulation training: Implications for critical care nurses. **Can J Crit Care Nurs**, v. 27, n. 1, p. 22-31, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27047999>. Acesso em 30 out. 2019.

WILSON, L.; FAROOQ, O. Fire in operating theatres: DaSH-ing to the rescue. **J Perioper Pract**, v. 28, n. 7-8, p. 188-93, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29726807>. Acesso em 30 out. 2019.

WALSH, B. M. et al. Safety threats during the care of infants with hypoglycemic seizures in the emergency department: a multicenter, simulation-based prospective cohort study. **J Emerg Med**, v. 53, n.4, p. 467-74, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0736467917303700>. Acesso em 31 out. 2019.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

A literatura sustenta que para melhor compreender e guiar as aprendizagens através de simulações, estas devem ser orientadas por modelos teóricos que direcionem o facilitador a planejar, implementar e avaliar suas atividades (BORTOLATO-MAJOR et al., 2019). Neste sentido, não existe uma teoria única definida, como por exemplo “Educação para simulação”. Entretanto, a simulação se beneficia de múltiplas teorias, dentre elas: Vygotski, Dewey, Kern, Schon, Kolb.

Uma revisão sistemática da literatura relacionada à estrutura de simulação evidenciou que a teoria é um componente ausente na maior parte das pesquisas em simulação (ADAMSON, 2015). Contudo, a simulação deve estar guiada pela pedagogia para garantir a aprendizagem dos participantes servindo para a reprodução de saberes em detrimento da construção conceitual por meio da interpretação (CATAPAN E FIALHO, 2003; ROBERTS; GREENE, 2011).

Frente a isto, o referencial teórico adotado neste estudo é a Teoria da Aprendizagem Experiencial (TAE), proposto por David Kolb no ano de 1984. O autor, psicólogo americano e teorista educacional, definiu a Aprendizagem Experiencial como “o processo pelo qual o conhecimento é construído a partir da transformação da experiência” (KOLB, 1984), e para que a simulação *in situ* seja considerada como um método para promover a aprendizagem, precisa ser compreendida como um processo transformador através da experiência.

Para Kolb (1984) a experiência é a interação entre o meio interno e o externo do ser, formando situações. A afirmação de que as pessoas vivem em um mundo significa, em concreto, que elas vivem em uma série de situações, e viver em um mundo é diferente de estar simplesmente nele, mas interagir com ele (OLIVEIRA, 2014).

Os princípios e conceitos básicos dessa teoria estão fundamentados na relação entre determinados tipos de aprendizagem, denominados modalidades de aprendizagem, e o desenvolvimento dos processos afetivos, perceptivos, cognitivos e comportamentais estão presentes ao longo do percurso profissional ou em situações de aprendizagem (PIMENTEL, 2007), como, por exemplo, a SIS proposta pelo estudo.

A teoria kolbiana se apoia nos pressupostos da pedagogia construtivista e abarca autores como Piaget e Lewin para fundamentar a TAE. Kolb (1984) apresenta alguns pressupostos para sua sustentação, são eles:

- **Pressuposto 1: A aprendizagem é mais bem concebida enquanto processo, não em termos de resultados:** esta proposição aponta para a ênfase no processo de aprendizagem em oposição à tradicional abordagem das teorias comportamentais de aprendizagem criadas por autores como Watson, Hull Skinner, onde os elementos da consciência denominados de átomos mentais são ideias simples, constantes e fixas. A teoria da Aprendizagem Experiencial procede de um conjunto de diferentes ideias que não são fixas e imutáveis, nas quais o aprendizado é descrito como um processo pelo qual os conceitos são derivados e continuamente modificados pela experiência (KOLB, 1984). Não é o resultado de uma prova, por exemplo, que define o grau de aprendizado do aluno, mas como este vivenciou todo o processo de construção do conhecimento, como este saber lhe será útil na vida, e quais reflexões elaborou para que este conhecimento fizesse sentido (OLIVEIRA, 2014).
- **Pressuposto 2: A aprendizagem é um processo contínuo fundado na experiência:** Kolb afirma que a continuidade da experiência é uma poderosa verdade da existência humana, e isto é central para a teoria do aprendizado, pois significa que toda experiência tanto absorve algo daqueles que a precederam como modifica a experiência daqueles que irão passar por diferentes situações. O que o indivíduo aprendeu no caminho do conhecimento através de uma situação torna-se um instrumento de compreensão e reflexão do processo que prossegue de forma contínua. Para Oliveira (2014), neste pressuposto o conhecimento não se limita ao conteúdo que está em livros, mas à relação que se estabelece entre este e a prática, a reflexão que se faz sobre cada ação que permite aperfeiçoar o fazer.
- **Pressuposto 3: O processo de aprendizagem requer a resolução de conflitos entre modos dialeticamente opostos de adaptação ao mundo:** Para Kolb cada modelo de aprendizado apresenta conflitos e formas opostas de lidar com o mundo, mas sugere que o conhecimento é fruto de confrontação dialética. No modelo apresentado por Lewin são enfatizadas duas dialéticas: o conflito entre conceitos concretos e abstratos e o conflito entre observação e ação. Já para Dewey, a dialética principal é entre o impulso que dá ideias, que dão ao desejo sua direção. Para Piaget a dialética é entre acomodação-assimilação e, para Paulo Freire, a natureza dialética do aprendizado e da adaptação é abrangida no conceito de práxis, definida como reflexão e ação sobre o mundo para transformá-lo. Desta forma, o conflito entre os modos de aprendizado deve ser confrontado e integrado em uma síntese de criatividade e crescimento (KOLB, 1984; OLIVEIRA, 2014).
- **Pressuposto 4: A aprendizagem é um processo holístico de adaptação ao mundo:** justifica-se neste pressuposto a preocupação da teoria kolbiana em descrever o surgimento das orientações básicas da vida e tensões dialéticas entre modos de relacionar-se com o mundo. Vai além da função orgânica de

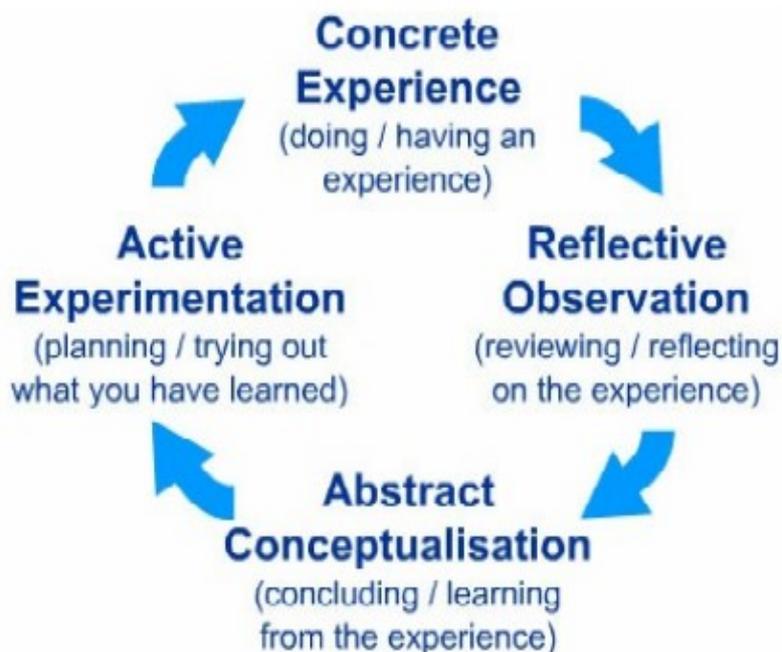
aprender, é necessário saber como pensamos e como nos sentimos quando o comportamento é governado pelo pensamento.

- **Pressuposto 5: A aprendizagem envolve transação entre a pessoa e o ambiente:** esta proposição deveria parecer óbvia, mas, estranhamente, os modelos tradicionais de aprendizado consideram o ambiente limitado a livros, professores e sala de aula. Na Teoria da Aprendizagem Experiencial, a relação transacional entre a pessoa e o meio ambiente está simbolizada nos dois termos: o subjetivo e pessoal. É nesta relação sujeito-ambiente que a aprendizagem acontece, e na medida em que um é alterado o outro também se altera.
- **Pressuposto 6: A aprendizagem é um processo de construção de conhecimento:** para entender o aprendizado, devemos entender o conhecimento humano e os processos pelos quais este conhecimento é criado. Este processo de criação ocorre em todos os níveis de sofisticação, desde as formas mais avançadas de pesquisas científicas até a simples descoberta de uma criança que faz uma bola quicar. Na aprendizagem experiencial, o conhecimento é resultado da transação entre conhecimento social e conhecimento pessoal através das experiências objetivas e subjetivas.

Apoiado nestes pressupostos, Kolb (1984) elaborou o Ciclo da Aprendizagem experiencial, quadrifacetado entre a experiência, percepção, cognição e comportamento, sendo a aprendizagem descrita pela passagem do indivíduo pelas seguintes fases:

1. **Experiência Concreta (EC)**- referente a uma nova experiência de situação ou uma reinterpretação da experiência;
2. **Observação Reflexiva (OR)**- referente a observar a nova experiência com vistas a revisar a situação e fazer uma reflexão;
3. **Conceituação Abstrata (CO)**- singular a uma conclusão, é quando a reflexão dá origem a uma nova ideia ou a uma modificação de um conceito;
4. **Experimentação ativa (EA)**- refere-se ao fazer. O aprendiz aplica ao mundo à sua volta o aprendizado.

Figura 2 - Ciclo da Aprendizagem Experiencial de Kolb (1984).



Fonte: Adaptado de Kolb (MCLEOD, 2013).

A teoria da aprendizagem experiencial entende que o segredo do processo de aprendizagem está na ideia de mudança das estruturas cognitivas de uma pessoa, que ocorre a partir dos processos contínuos e dialéticos de assimilação (integração) das experiências às estruturas conceituais e da acomodação de conceitos existentes às experiências (ANTONELLO; GODOY, 2010).

Kolb avança ainda na sua teoria propondo um instrumento denominado Inventário de Estilos de Aprendizagem (*Learning Style Inventory*) como base teórica o modelo estrutural da aprendizagem (centrado no indivíduo) e postula duas dimensões, opostas mas fundamentais, para o processo de aprendizagem: “Apreensão” e “Transformação”.

O contexto da publicação da Teoria da Aprendizagem Experiencial era de acirrada dicotômica (ora do papel da teoria ora da prática) entre os educadores. Para Alarcão (2011) o americano David Kolb apresenta sua perspectiva a resposta para esta tensão através de duas operações mentais: apreensão da experiência e sua transformação. A aprendizagem experiencial consiste, desse modo, na compreensão e na transformação da experiência (ALARCÃO, 2011).

Kolb definiu a apreensão como um elemento que conjuga o concreto ao abstrato, e a transformação conjuga a ação à reflexão. Para Pimentel (2007) os conceitos de experiência concreta, observação reflexiva, conceitualização abstrata e experiência ativa,

isolados, não fazem sentido algum. Neste meandro, ele elabora combinações entre eles, tendo em conta as dimensões de apreensão e transformação, resultando em quatro combinações denominadas elementares, a saber:

- 1) **Preensão (EC) transformada por extensão (EA):** Essa combinação implica em apreender a EC baseada na experiência ativa através da projeção de experiências futuras que resultam em mudanças na percepção da experiência atual, em sua apreensão. Essa apreensão não é conceitual, é apreciativa. O foco está nos julgamentos, atitudes e valores pessoais que de algum modo emergem daquelas projeções.
- 2) **Compreensão (CA) transformada por extensão (EA):** Esta combinação também é formada por experiência ativa (EA) que, agora, subsidia a conceituação abstrata (CA). Aqui o caráter prospectivo se mantém como na combinação anterior.
- 3) **Apreensão (EC) transformada por intenção (OR):** Esta combinação é fruto do vínculo entre experiência concreta (EC) e observação reflexiva (OR). A intenção exerce um papel menos óbvio que a extensão, por se orientar para o indivíduo que está realizando a experiência e requer esforços próprios, através de processos metacognitivos de auto-avaliação.
- 4) **Compreensão (CA) transformada por intenção (OR):** as mudanças conceituais via intenção são inferidas através do processo de reflexão intencional, que direciona a compreensão para que os conhecimentos sejam aprofundados, ganhem abstração e generalidade.

Kolb (1984) identifica quatro estilos de aprendizagem, combinados dois a dois, a saber: **Acomodador [EC – EA]** os indivíduos desse estilo têm suas preferências de aprendizagem baseadas na experimentação ativa e na experiência concreta, aprendem fazendo coisas, tendendo a atuar mais pelo que sentem do que por uma análise.

O estilo **Assimilador (OR – CA)** os indivíduos aprendem basicamente por observação reflexiva e conceituação abstrata através do raciocínio indutivo.

O estilo **Convergente (CA – EA)** combina a conceituação abstrata e a experimentação ativa, consideram que existe uma única solução correta e utilizam o raciocínio hipotético dedutivo.

Por fim, o estilo **Divergente (EC – OR)** é o oposto ao convergente, nesta combinação se destacam os indivíduos com habilidades para lidar com as situações de diversos pontos de vista.

Para Bresolin (2018) a teoria de aprendizagem está organizada em quatro estilos de aprendizagem distintos que são baseados em um ciclo de aprendizagem de quatro estágios. O ciclo de aprendizagem está centrado na teoria e as experiências concretas

forneem uma base para as observaões e reflexões. Essas observaões e reflexões são assimiladas e destiladas em conceitos abstratos, produzindo novas implicaões para a ação que podem ser ativamente testadas, criando novas experiências.

Diante deste constructo, TAE está em oposição às abordagens tradicionais pedagógicas (conhecimento considerado estático e imutável). Ela coloca a aprendizagem experiencial em um contexto transformador pelo seu caráter reflexivo onde o indivíduo é visto (re) criando seus próprios conhecimentos. A este modo, entende-se a simulação clínica e sua vertente - a simulação *in situ*, como uma possibilidade de oferecer experiências que são essenciais para a aprendizagem.

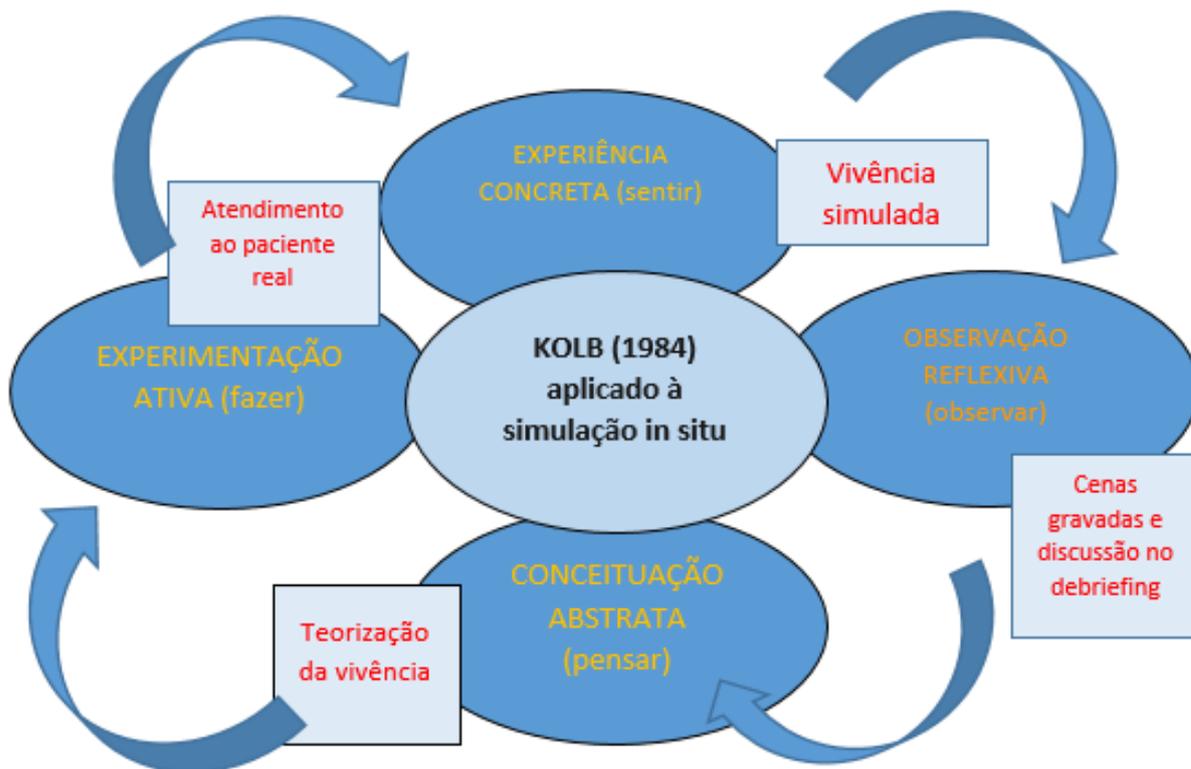
A imersão dos participantes de atividades situ simuladas dentro do ciclo kolbiano pode ter a seguinte correspondência: **Experiência concreta**, os participantes se colocam como protagonistas da sua aprendizagem durante o desenvolvimento da simulação *in situ*.

Na segunda fase, a **observação reflexiva**, os participantes observam sua atuação na simulação *in situ*, com o objetivo reflexivo, para que a simulação produza conhecimento a partir da experiência. Destaca-se a utilização do *Debriefing* com bom julgamento nesta etapa do ciclo, lançando mão de questionamentos que favoreçam a reflexão e o debate entre os participantes.

A terceira fase, **conceituação abstrata**, diz respeito à teorização da vivência, quando o participante da simulação *in situ* retoma a teoria identificando as lacunas de conhecimento, promovendo o aprofundamento do tema de acordo com o objetivo proposto pelo cenário simulado. Esta etapa se inicia no *debriefing*, mas não termina nele, pois o aprofundamento teórico deve acontecer como um movimento de reformulação e busca do conhecimento do participante para reformular uma nova prática no participante da simulação, ou testar novos cenários de simulação.

Por fim, a última fase, a **experimentação ativa**, diz respeito ao atendimento ao paciente real ou nova simulação, realizada pelo participante após as competências desenvolvidas com a prática *situ* simulada. Abaixo, é possível visualizar a simulação *in situ* aplicada no ciclo de Kolb (1984).

Figura 3- Ciclo de Kolb (1984) aplicado à Simulação *in Situ*.



Fonte: Elaborado pela autora adaptado de KOLB (1984).

Finalmente, fundamentado neste contexto, ressalta-se que com o referencial teórico adotado, centrado na aprendizagem experiencial, o participante extrai de suas próprias experiências as aprendizagens significativas para seu desenvolvimento, em níveis crescentes de diferenciação e integração de conhecimentos, habilidades e competências através do ciclo de aprendizado (SATO; LAUGHLIN, 2017).

A literatura reporta alguns estudos que empregaram a TAE para condução de simulações clínicas e sua aplicação em atividades de aprendizagem para aquisição de conceitos, competências, seja com profissionais, estudantes, para área da enfermagem e saúde de forma geral (FRY et al. 2015; SATO; LAUGHLIN, 2017). Esta teoria aparece com frequência na literatura e é a mais difundida ao discutir a aprendizagem com a experiência. No entanto, não é reportado o uso da teoria aplicada especificamente para a simulação *in situ* (FRY et al. 2015).

5. PERCURSO METODOLÓGICO

Considerando os objetivos propostos, delineou-se para este estudo um percurso metodológico descritivo com abordagem qualitativa. Os estudos descritivos buscam observar, descrever e documentar aspectos de uma situação ou de uma determinada população (GIL, 2017; POLIT; BECK, 2018).

A pesquisa qualitativa encontra-se no campo das subjetividades, remetendo-se às relações, processos e fenômenos que não podem ser operacionalizados em números, pois se envolve com o universo de significados, aspirações, crenças, valores e atitudes (MINAYO, 2014).

5.1 LOCAL DO ESTUDO

As simulações *in situ* ocorreram na UTI adulto de um hospital localizado no sul do país. A referida unidade possui espaço físico para 20 leitos. Atualmente estão em funcionamento 12 leitos, sendo dois destes utilizados para pacientes que necessitam de isolamento. Cada leito é composto por cama, monitor multiparâmetros, nicho para acomodar os pertences do paciente, e materiais de uso individual no paciente, uma régua de gases acima e no centro da cabeceira da cama, com duas saídas de vácuo, ar comprimido e oxigênio cada.

O perfil dos pacientes admitidos na UTI é de pacientes com diferentes patologias, como respiratórias, cardiovasculares, neuromusculares, hematológicas, reumatológicas, pós-operatórios de cirurgia torácica, abdominal, urológica, vascular, cabeça e pescoço, cirurgia plástica em grandes queimados, transplante hepático, entre outros. Sendo assim, a UTI é caracterizada como de atendimento geral, do tipo clínico-cirúrgica.

As simulações ocorreram em um box que atualmente está desativado (Box Q17) qual a unidade alocava diversos materiais avariados, aguardando conserto. Foi necessário realocar todos estes materiais para dar corpo ao cenário da simulação (APÊNDICE A).

Atualmente a equipe de enfermagem da UTI é composta por 1 enfermeiro de referência da unidade, 14 enfermeiros assistenciais, 03 enfermeiros residentes, 41 técnicos de enfermagem, e 04 auxiliares de enfermagem, totalizando 63 funcionários que realizam a cobertura de enfermagem 24 horas por dia divididos em turnos de trabalho.

É importante destacar que a instituição onde ocorreu o estudo possui um Núcleo de Educação e Pesquisa em Enfermagem (NEPEN) sob supervisão de uma enfermeira,

bem como a Gerência de Ensino e Pesquisa (GEP), sob supervisão de aproximadamente cinco profissionais. Ambos são setores responsáveis pelo programa de educação permanente dos profissionais da instituição, entretanto a UTI, até o desenvolvimento do estudo, não havia sido contemplada por nenhuma ação de educação em serviço/treinamento.

Outro aspecto a ser destacado é que as abordagens dos treinamentos oferecidos pela instituição são, na maioria, aulas expositivo-dialogadas. O uso da simulação clínica e/ou simulação *in situ* para a capacitação profissional é pouco frequente.

5.2 PREPARAÇÃO PARA ENTRADA NO CAMPO DO ESTUDO

Com o objetivo de sensibilizar todos os profissionais da equipe de enfermagem da UTI para a participação na referida pesquisa, foi elaborado um convite (APÊNDICE B) para participação em um *workshop* denominado “Capacitação para a equipe de enfermagem da UTI” com o tema de Reanimação cardiopulmonar no adulto, organizado pela própria pesquisadora. O tema foi sugerido pela chefia de enfermagem da unidade como sendo uma demanda pautada pelos próprios profissionais.

Na oportunidade, foi informado sobre os objetivos da pesquisa, o cenário que seria montado para as simulações, e a importância da participação de todos da equipe. Além, neste momento, foi ministrada uma aula expositivo-dialogada sobre a temática de RCP no adulto com sessão de treinamento prático em um manequim. A duração deste evento foi de 4 horas, ocorreu no período vespertino e teve a participação de oito profissionais (3 enfermeiros e cinco técnicos de enfermagem) da unidade. Com este *workshop* verificou-se receptividade por parte da equipe para o desenvolvimento do estudo.

Como preparação para a entrada em campo, a pesquisadora acompanhou também as simulações clínicas que ocorreram no Laboratório de Práticas Simuladas (LPS) do curso de graduação em enfermagem, com autorização prévia dos professores responsáveis pelas disciplinas que realizam práticas simuladas. Com esta imersão foi possível conhecer a estrutura das simulações, instrumentos utilizados e, principalmente, a forma de condução do *debriefing* que cada professor utilizou nas simulações.

5.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO

Participaram do estudo os profissionais da equipe de enfermagem da UTI. Determinou-se como critérios de inclusão: ser profissional ou residente de enfermagem da UTI com disponibilidade para participar em pelo menos uma simulação *in situ*. Critérios de exclusão: profissionais da equipe de enfermagem em período de férias ou licença de qualquer natureza.

Do total de 63 profissionais de enfermagem, aceitaram fazer parte do estudo 37 profissionais, dos quais oito enfermeiros lotados na unidade, três enfermeiros residentes, 25 técnicos de enfermagem e um auxiliar de enfermagem. No momento da coleta de dados, nove profissionais encontravam-se de licença ou férias.

5.4 COLETA DE DADOS

A coleta de dados ocorreu no período de dezembro de 2018 a fevereiro de 2019. Para a implementação da simulação *in situ*, elaborou-se dois casos clínicos (APÊNDICE C e D), um envolvendo assistência ao paciente em parada cardiorrespiratória (Cenário A) e outro um paciente em choque séptico (Cenário B). Utilizou-se nas simulações um manequim de média fidelidade (SimMan ALS- Laerdal®).

Para cada paciente fictício elaborou-se um prontuário fictício (APÊNDICE E e F), contendo aspectos relevantes desde a ficha de admissão (formatada igual a da instituição), até prescrição médica (mesmo modelo utilizado na instituição, exames laboratoriais que condizem com o quadro clínico do paciente, rótulos de identificação de medicações) e número de registro fictício. Este prontuário ficou à disposição no cenário da simulação para os participantes.

A estrutura das simulações seguiu as diretrizes da Liga Internacional³ *The National League for Nursing (NLN) Jeffries Simulation Framework* (JEFFRIES, 2007; RAVERT; MCAFOOES, 2014) com o seguinte *design*: Objetivos; Fidelidade; Solução de Problemas; Apoio ao participante; *Debriefing*.

Elaborou-se também um instrumento fechado de acompanhamento dos profissionais participantes das simulações (APÊNDICE G e H) contendo as ações esperadas de acordo com o tempo do cenário, além de alguns alertas para que o pesquisador responsável pelas simulações pudesse recorrer ao longo do cenário, no caso

³ O NLN Jeffries Simulation Framework explica as principais construções para a educação baseada em simulação.

da equipe demonstrar alguma situação crítica – como ficar estático, sem reação, ou “travar” no decorrer das simulações.

Todas as simulações *in situ* foram gravadas em áudio e vídeo. As imagens foram utilizadas na condução do *debriefing*, momento imediato ao final das simulações (APÊNDICE I e J).

As simulações ocorreram em três turnos de trabalho (matutino, vespertino e noturno), repetido sempre que necessário para contemplar a participação de todos os profissionais que aceitaram fazer parte do estudo⁴.

No total foram executadas 10 simulações *in situ* (repetido sete vezes o cenário A e três vezes o cenário B), com a participação de 37 profissionais da equipe de enfermagem. As simulações foram executadas no tempo previsto de 25 minutos (10 minutos de cenário seguido de 15 minutos de *debriefing*), com grupos de no máximo cinco participantes para o cenário A (parada cardiorrespiratória) e máximo de quatro participantes para o cenário B. Este quantitativo foi definido a fim de oportunizar cada profissional a executar um papel na simulação, e não sobraem profissionais no cenário sem papéis.

Antes do início das simulações, realizou-se em cinco minutos o momento denominado *Briefing* para estabelecer os objetivos da aprendizagem, condutas esperadas na simulação *in situ*, e esclarecer demais dúvidas que poderiam surgir.

As simulações iniciaram com a execução do cenário A (parada cardiorrespiratória). A pesquisadora compareceu no início de um plantão diurno. Os profissionais estavam em escala de 12 horas de trabalho e foram convidados para participar das simulações. Os enfermeiros do plantão realizaram uma divisão do quantitativo de profissionais a fim de viabilizar a participação de todos e manter a cobertura da assistência. Entretanto, devido à rotina dos banhos de leito da unidade, ficou acordado que o melhor momento para a execução das simulações seria no turno vespertino.

Da mesma forma, no início do plantão noturno, a pesquisadora convidou os profissionais que iniciavam sua jornada de trabalho para participar das simulações. Ficou acordado com os enfermeiros da equipe noturna que as simulações ocorreriam antes do

⁴ No período de coleta de dados, a maioria dos profissionais da UTI encontravam-se fazendo escala de plantão corrida, ou seja, jornada de 12 horas de plantão diárias, a cada 36 horas. Esta organização da escala favoreceu para que os profissionais pudessem participar, já que estavam em um plantão de 12 horas e puderam escolher o melhor momento para sair da assistência e participar das simulações.

período de descanso dos profissionais (por volta das 23 horas), também em função da rotina das medicações e sistematização da assistência que os profissionais precisavam cumprir.

Desta maneira, o cenário A (parada cardiorrespiratória) foi sendo executado a cada novo dia de trabalho a fim de contemplar todas as equipes (diurnas em escala de plantão 12 horas x 36 horas) bem como as equipes da noite 1, noite 2 e noite 3.

O encerramento do cenário A (parada cardiorrespiratória) ocorreu após a pesquisadora verificar que todos os profissionais já tinham sido oportunizados a participar das simulações. Proceceu-se, então, para a troca do cenário, e montagem do cenário B (choque séptico). Os convites para participação nas simulações deste novo cenário ocorreram da mesma forma – a pesquisadora visitou as equipes nos seus turnos de trabalho. O encerramento do cenário B (parada cardiorrespiratória) ocorreu após a pesquisadora verificar que foi concedida a todos os profissionais a oportunidade de participar das simulações.

Após a realização de cada simulação *in situ*, foi executado o *Debriefing*. O *debriefing* foi conduzido pela própria pesquisadora, e neste momento houve a exibição das imagens demonstrando a atuação dos profissionais nos cenários durante a simulação. O *Debriefing* seguiu um roteiro estruturado (APÊNDICE K), elaborado pela pesquisadora e sustentado pelo estudo de Rudolph et al. (2006), conhecido como a técnica do *Debriefing* com bom julgamento (RUDOLPH et al., 2006).

Após essa etapa, com o objetivo de conhecer a percepção dos profissionais de enfermagem sobre a simulação *in situ* enquanto estratégia de educação permanente, realizou-se entrevista com os profissionais que participaram das simulações, guiada por um roteiro de perguntas semi-estruturadas (APÊNDICE L).

As entrevistas individuais tiveram a duração aproximada de 45 minutos e ocorreram em uma sala privativa localizada próxima a UTI. Foram agendadas previamente de acordo com a disponibilidade dos profissionais, gravadas através de áudio e transcritas na íntegra pela pesquisadora para documento de texto no Microsoft Word®, logo após a sua realização, por meio do Windows Media Player® como tecnologia de áudio que permite pausar, voltar e adiantar a gravação de voz.

No total foram realizadas 15 entrevistas com cinco enfermeiros, três enfermeiros residentes e sete técnicos de enfermagem, amostragem estabelecida por saturação teórica. A saturação teórica na pesquisa qualitativa é uma ferramenta que norteia o pesquisador, pois o auxilia a determinar quando as informações deixam de ser necessárias, já que não

surtem novos elementos que ampliem o número de propriedades do objeto investigado (THIRY-CHERQUES, 2009).

A saturação teórica percorreu um caminho composto por oito passos, de acordo com Fontanella et al., (2011), a saber:

- Passo 1 - Disponibilizar os registros de dados “brutos”: Essa etapa consistiu na transcrição das entrevistas logo que eram realizadas. Assim, a pesquisadora teve acesso integral aos registros de áudio e aos transcritos desde as primeiras coletas.
- Passo 2 - “Imergir” em cada registro: a medida que as entrevistas eram realizadas e transcritas, procedeu-se as leituras e audições individuais, visando identificar núcleos de sentido nas manifestações dos sujeitos participantes.
- Passo 3 - Compilar as análises individuais: Tendo as entrevistas como foco, e após a imersão em cada uma, iniciou-se o processo de compilação de temas e/ou tipos de enunciados identificados em cada uma delas, construindo-se as pré-categorias.
- Passo 4 - Reunir os temas ou tipos de enunciados para cada pré-categoria: as falas com mesmos núcleos de sentido foram agrupadas.
- Passo 5 - Codificar ou nominar os dados: Nesse momento, foi realizada a etapa de nomeação dos tipos de enunciados de cada pré-categoria. Foram identificadas duas pré-categorias: 1) Percepção dos profissionais de enfermagem acerca da SIS para a educação permanente e 2) *Debriefing* e o uso de imagens para reflexão e mudança da prática. A primeira categoria apresentou sete enunciados e a segunda quatro enunciados.
- Passo 6- Alocar em uma tabela os temas e tipos de enunciados: Foram elaboradas duas tabelas e alocadas as pré-categorias identificadas destacando-se a primeira ocorrência.
- Passo 7 - Constatar a saturação teórica para cada pré-categoria: A partir do passo anterior, analisar quando novos temas ou tipos de enunciados não foram, de maneira consistente, acrescentados após novas entrevistas.
- Passo 8 - “Visualizar” a saturação: nessa etapa as tabelas foram organizadas em um gráfico, possibilitando, para cada categoria analisada, uma constatação visual da “saturação”.

Abaixo, as Tabelas 1 e 2 representam os passos seis e sete do instrumento de saturação de dados e o momento em que começam a escassear novos tipos de enunciados até desaparecerem. É possível identificar que, após a sexta entrevista, para a pré-categoria 1 não houve novos enunciados, e na pré-categoria 2 foi possível constatar a saturação a partir da quarta entrevista, porém a coleta de dados foi estendida até a décima quinta entrevista com o intuito de reforçar essa constatação.

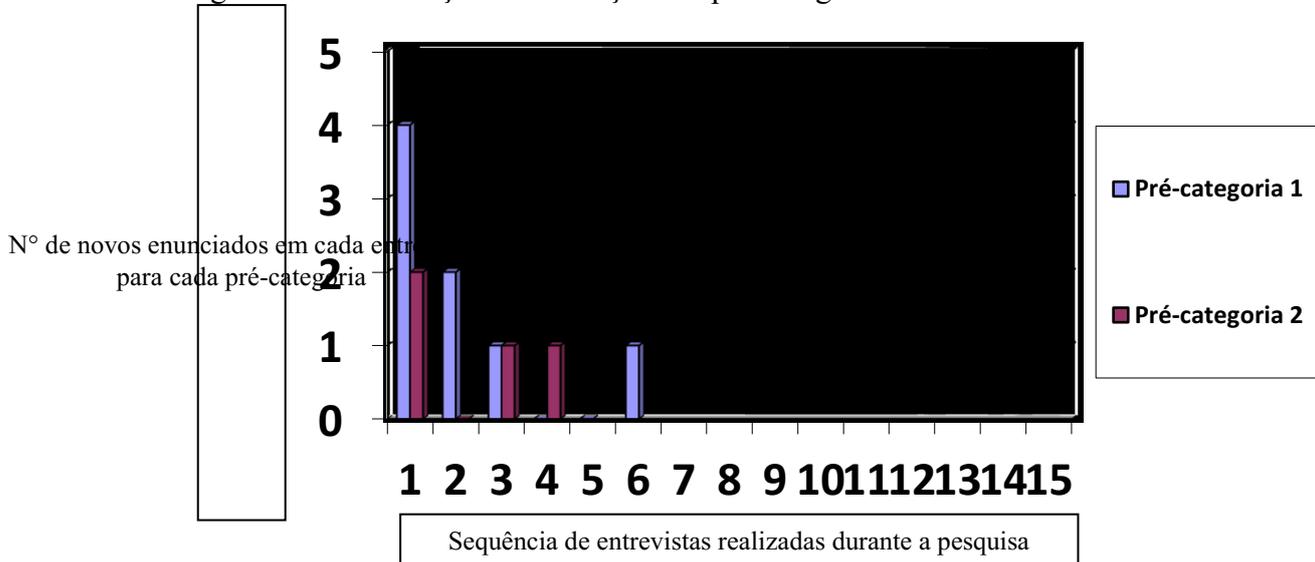
Tabela 1 - Alocação dos enunciados que emergiram das entrevistas e constatação da saturação teórica da pré-categoria 1. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2019

Pré-categoria 1: Percepção dos profissionais de enfermagem acerca da SIS para a educação permanente

Tipos de Enunciados	Entrevistas															Total de recorrência
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Relação da SIS para educação permanente e atualização profissional.	X	x	x	x			x	x			x	x		x	x	10
SIS para aquisição de diferentes habilidades e competências profissionais.	X	x	x	x		x	x	x	x		X	x	x	x	x	14
SIS e a relação do treinamento na prática.		X				x	x	x		x		x	x		x	9
SIS oferece um ambiente seguro para cometer erros.		X	x	x		x	x	x	x			x	x			9
Sentimentos positivos e negativos que a SIS provoca nos participantes.	X	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x		13
Possibilidade de trabalhar diferentes temas para educação permanente com a SIS.			X		x			x	x		x	x		x	x	8
Necessidade de ter educação permanente frequente, periódica.	X					x	x	x	x				x		x	7
Importancia da SIS para os novos profissionais da instituição						X					x	x	x	x		5
Total de novos tipos de enunciados para cada entrevista	4	2	1	0	0	1	0	0	x		0	0	0	0	0	-

Na Figura 4, é possível visualizar, de maneira esquemática, a saturação teórica das pré categorias, segundo o instrumento utilizado.

Figura 4 - Visualização da saturação das pré-categorias do estudo.



Fonte: Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2019

5.4 ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A análise em pesquisa qualitativa objetiva penetrar nos significados mais profundos e amplos dos dados. Envolve a identificação, descrição, compreensão e interpretação de um material denso e bruto. Sendo assim, exige um processo contínuo de reflexão uma vez que busca aumentar o volume, a densidade e a complexidade dos dados (MINAYO, 2014; POLIT; BECK, 2018).

Para a organização dos dados das entrevistas utilizou-se a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), que consiste no processamento dos depoimentos individuais obtidos através dos agentes sociais estudados, originando discursos únicos, capazes de representar as ideias centrais expressas pela coletividade (LEFEVRE; LEFEVRE, 2012).

O DSC corresponde a um constructo síntese, elaborado com trechos de discursos de sentido semelhante reunidos num só discurso, utilizando-se a primeira pessoa do singular. Neste meandro, o DSC constitui uma técnica de pesquisa criado para fazer uma coletividade falar, como se fosse um indivíduo único (LEFEVRE; LEFEVRE, 2012).

A técnica apresenta-se estruturada em quatro figuras metodológicas: as expressões chaves (ECHs), as ideias centrais (IC), a ancoragem (AC) e o DSC propriamente dito. As ECHs são pedaços, trechos do discurso, que devem ser destacados pelo pesquisador e que revelam a essência do conteúdo do discurso ou a teoria subjacente.

As IC são nomes ou expressões linguísticas que revelam, descrevem e nomeiam, da maneira mais sintética e precisa possível, o(s) sentido(s) presente(s) em cada uma das respostas analisadas e de cada conjunto homogêneo de ECHs, que vai dar origem, posteriormente, ao DSC. A IC exerce uma função eminentemente discriminadora, ou paradigmática e classificatória, permitindo identificar e distinguir cada sentido ou posicionamento presente nos depoimentos ou nos conjuntos semanticamente equivalentes de depoimentos (LEFEVRE; LEFEVRE, 2012).

Algumas ECH remetem não apenas a uma IC correspondente, mas também e explicitamente a uma afirmação denominada AC, que é a expressão de uma dada teoria ou ideologia que o autor do discurso relata e que está embutida no seu discurso como se fosse uma afirmação qualquer. Para que haja uma AC no depoimento, é preciso encontrar, no seu corpo, marcas discursivas explícitas dela. Por fim, o DSC é uma reunião num só discurso-síntese homogêneo redigido na primeira pessoa do singular, de ECH que possui a mesma IC ou AC (LEFEVRE; LEFEVRE, 2012).

Utilizou-se como ferramenta para a organização dos dados o *software* QualiQuantiSoft® versão 1.3.c. Essa ferramenta auxilia a análise em sua dimensão qualitativa, expressa no DSC, e a quantitativa, na frequência de compartilhamento das opiniões entre os participantes, ou seja, nos depoimentos individuais que contribuíram para a construção do DSC. O software QualiQuantiSoft® compreende quatro componentes:

- 1) Cadastros: nesse campo foram cadastradas todas as informações individuais dos participantes (ex: idade, sexo, formação, etc..), além das perguntas do instrumento de coleta de dados e as respectivas respostas.
- 2) Análises: Esse campo do *software* é chamado de Instrumento de Análise do Discurso (IAD), o qual é dividido em IAD1 e IAD2. O IAD1 operacionaliza a análise dos depoimentos individuais. Nesse espaço foi realizada a análise de cada entrevista, onde primeiramente foram extraídas as ECHs, e em seguida, identificadas as IC. O IAD2 auxilia a construção do DSC a partir do agrupamento de todas as ECHs com a mesma IC. A construção do DSC propriamente dita é a partir desse agrupamento.
- 3) Ferramentas: esta permitiu exportar os resultados da pesquisa foram exportados do *software* para o Microsoft® Office Word versão 2010.
- 4) Relatórios: neste item, foi possível gerar relatórios finais dos DSC gerados, além do percentual de participação de cada entrevistado. É importante ressaltar que o *software* auxilia todo o percurso da construção do DSC, porém o pesquisador permanece sendo a principal figura para a interpretação do fenômeno.

Os dados foram analisados com base na teoria da Aprendizem Experiencial de Kolb, considerando as quatro etapas citadas no capítulo Referencial Teórico.

5.5 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa seguiu as orientações e disposições da Resolução nº 466/12, do Ministério da Saúde, a qual descreve as normas e diretrizes que regulamentam os processos investigativos envolvendo seres humanos (BRASIL, 2012). O projeto foi submetido à direção do Hospital Universitário e então inserido na base nacional *on line* Plataforma Brasil, que unifica os registros de pesquisas de todos os Comitês de Ética em Pesquisa, para aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Universidade Federal de Santa Catarina.

O projeto foi aprovado mediante CAAE 89530018.4.0000.0121, Parecer Nº 2.841.156 (ANEXO A). A coleta de dados iniciou após aprovação nas instâncias envolvidas com a pesquisa. Foi solicitado ao participante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE M), composto por duas vias, sendo que uma via permaneceu com o participante e outra com a pesquisadora.

Este mesmo TCLE continha a autorização para o uso de imagens e som de voz. A câmera utilizada para gravar as simulações foi cuidadosamente instalada a fim de não captar imagens de outros pacientes, bem como de pessoas que não estivessem participando do estudo. Além disso, foi esclarecido que no decorrer de todo o processo de pesquisa os dados seriam mantidos em sigilo e manuseados somente pelos envolvidos no projeto, sendo protegida a imagem individual e institucional, a confidencialidade, garantindo a não utilização dos dados em prejuízo de pessoas ou comunidades, e o respeito aos valores individuais ou institucionais manifestos.

Contudo, foi explicitado sobre os riscos de quebra de sigilo, ainda que involuntária e não intencional. Nos resultados da pesquisa, os profissionais de enfermagem foram identificados pelo código alfanumérico seguido das letras “E” (Entrevistado) seguida do número correspondente a inclusão no estudo, exemplo: E1, E2, E3... Todo o material obtido com esta pesquisa será arquivado por cinco anos e, após este período, destruído.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e discussão deste estudo seguem a Instrução Normativa 01/PEN/2016, do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina (PEN/UFSC), que dispõe sobre a apresentação final de trabalhos de conclusão de Mestrado e Doutorado em Enfermagem, desta forma, apresentados no formato de quatro produções.

- **O manuscrito 1**, apresentado no capítulo de Revisão de literatura intitulado “Simulação *In Situ* como estratégia de educação permanente entre equipes multiprofissionais: revisão integrativa da literatura”.
- **O manuscrito 2**, intitulado: Contribuições da Teoria da Aprendizagem Experiencial para a simulação *in situ*: Discurso do Sujeito Coletivo, corresponde ao segundo objetivo da tese que foi analisar a simulação *in situ*, na percepção dos profissionais de enfermagem à luz da Teoria da Aprendizagem Experiencial de Kolb. Este manuscrito foi elaborado no percurso de doutoramento sanduíche na Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Portugal.
- **O manuscrito 3**, intitulado: Simulação *in situ* em Terapia Intensiva: relato de experiência, corresponde ao objetivo de implementar a estratégia da simulação *in situ* em uma Unidade de Terapia Intensiva;
- **O manuscrito 4**, intitulado: Simulação *In Situ* em Terapia Intensiva: Discurso Do Sujeito Coletivo corresponde ao objetivo conhecer a percepção dos profissionais de enfermagem sobre a simulação *in situ* enquanto estratégia de educação permanente.

Ainda, como resultados, são apresentados outros Discursos do Sujeito Coletivo que emergiram das entrevistas e que serão discutidos em futuros manuscritos.

6.1 OUTROS DISCURSOS DO SUJEITO COLETIVO CONFORME INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Neste espaço, encontram-se DSC resultados das entrevistas, os quais serão discutidos em manuscritos futuros. Cada pergunta do instrumento de coleta de dados da entrevista está apresentada em uma tabela, com as respectivas Ideias Centrais, o número de participantes e sua expressão percentual.

PERGUNTA 2: Fale-me como você se sentiu na simulação. Poderia falar um pouco disso?

Tabela 3 - Frequência das respostas presentes nas ideias centrais da pergunta dois pelos entrevistados do estudo (n=15). Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2019.

Pergunta 2: Fale-me como você se sentiu na simulação. Poderia falar um pouco disso?	
Ideias Centrais	n (%)
IC- Sentimentos negativos que a simulação <i>in situ</i> provoca nos participantes	8 (53,3)

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

IC – Sentimentos negativos que a simulação *in situ* provoca nos participantes

DSC: Eu acho que por ser simulação não tem aquele realismo, e como eu não estou acostumada a fazer este tipo de aprendizagem eu fiquei um pouco perdida, confusa, não sabia o que ia acontecer, e fiquei sem saber como atuar. Eu me senti um pouco triste, pois eu percebi que como enfermeiro eu deveria ter intervindo melhor. No momento do briefing (antes da simulação) eu senti um pouco de medo, mas aí, lembrei que era um boneco, relaxei e o medo passou. A simulação ela gera uma ansiedade, pois eu não sei como vou me sair nessa situação, e se estou indo bem, isso me deixa um pouco apreensiva (E1, E2, E3, E5, E6, E9, E11, E13).

PERGUNTA 3: Na sua percepção, qual a contribuição da simulação *in situ* na educação permanente do profissional?

IC – A relação da educação permanente e a atualização profissional

DSC: Eu acho que a educação permanente é fundamental, pois a gente está em um hospital universitário, e então a gente está sempre pensando em fazer a nossa prática sempre baseada em evidências científicas, em questões atuais, as melhores práticas em saúde. E como a gente sabe, às vezes, uma prática que até um tempo era uma, os estudos mostram que não era tão eficaz assim, e se a gente não tem educação permanente, ficamos desatualizado com relação a isso, acaba atuando no empirismo. A enfermagem é uma ciência que precisa sempre estar pautada nessa questão da evidência científica e a educação permanente vem pra isso, pra nos deixar sempre atualizados. Hoje o conhecimento é dinâmico, então temos sempre que estar correndo atrás, se atualizando, resgatando conhecimentos, revendo atitudes e claro, melhorando a prática. Na minha opinião, a simulação ela une justamente isso, a oportunidade de trabalhar temas para atualizações, e a educação permanente é algo

primordial, precisamos estar sempre atualizando a nossa forma de cuidar (E1, E2, E3, E4, E7, E8, E11, E12, E14, E15).

IC – A dinâmica da simulação *in situ* e a relação com a educação permanente

*DSC: Algumas pessoas preferem cursos mais longos para a educação permanente, eles acabam chamando mais atenção das pessoas por conta das horas que eles vão gerar, às vezes para currículo e progressão, mas vai do interesse pessoal de cada profissional. Muitos profissionais alegam que não tem tempo para participar de capacitações, mas a educação permanente ser nessa dinâmica da simulação *in situ* acaba oportunizando o profissional para participar. Eu acho que existe uma dificuldade dos profissionais virem em turnos diferentes do seu turno de trabalho para se capacitar e com a simulação *in situ* a gente consegue fazer. Estratégias deveriam ser criadas pra tentar trazer os profissionais pra fazer simulação e eu sei que agora a tendência é essa, a educação permanente tem que ser dinâmica e acompanhar os novos modos de ensino, então eu acho que vai além de propostas de educação que existem (E1, E3, E4, E5, E6, E7, E9, E12, E15).*

IC – A importância da educação permanente para os novos profissionais

DSC: Hoje a gente está vivendo uma realidade preocupante na nossa UTI, que é de muita rotatividade de profissionais, e como enfermeiro a gente percebe que muitos membros da equipe não têm treinamento nenhum, alguns profissionais são recém-formados e já estão trabalhando em uma unidade complexa, com alta tecnologia, e infelizmente sem preparo. Eu acho que a educação permanente já é importante para quem tem experiência para atualização profissional, pra mim que não tenho experiência é mais importante ainda, pois tem muitas coisas que eu não tenho noção, nunca vi, e se tu faz uma simulação, isso já te prepara pra quando acontecer de verdade, neste sentido é muito importante (E6, E9, E10, E11, E12, E13).

Tabela 4- Frequência das respostas presentes nas ideias centrais da pergunta três pelos entrevistados do estudo (n=15). Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2019.

Pergunta 3: Na sua percepção, qual contribuição da simulação <i>in situ</i> na educação permanente do profissional?	
Ideias Centrais	n (%)
IC- A relação da educação permanente e a atualização profissional	10 (66,7)
IC- A dinâmica da simulação <i>in situ</i> e a relação com a educação permanente para o profissional	9 (60,0)
IC- A importância da educação permanente para os novos profissionais	6 (40,0)

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

PERGUNTA 4: Gostaria que você destacasse alguns pontos positivos e negativos da simulação in situ que você participou.

IC- A simulação no turno de trabalho dificulta a sua implementação e prejudica o aproveitamento profissional

DSC: A gente tem toda a rotina da unidade para dar conta, realizar os banhos de leito, cuidados, a medicação, então fazer a simulação no horário do trabalho é uma estratégia que pode ser implementada, mas sempre vai depender de como estiver o plantão, precisa é verificar o melhor momento de fazer conforme a rotina da unidade. Eu acho que esse é um ponto que precisa sempre ser analisado antes de preparar tudo. Outra coisa que eu senti, é que a gente fica com a cabeça presa aos pacientes durante a simulação, fica preocupada com os pacientes que tu deixou lá enquanto estava simulando, e isso atrapalha na concentração, porque a UTI é um ambiente que eu estou sempre alerta e naquele momento que eu saio da assistência, deixo meu paciente lá pra uma cena, isso afeta um pouco a minha concentração, o fato dos ruídos externos também, se alarma uma bomba de infusão, eu já me pergunto se é do meu paciente. Tu não fica cem por cento ali, então por ser no horário de trabalho não seja um ponto tão favorável assim (E1, E2, E3, E4, E6, E8, E14, E15).

IC- A simulação in situ é menos real e isso interfere no comportamento do profissional

DSC: Eu acho que no fundo a gente sabe que é um boneco e não um paciente, isso muda um pouco nosso comportamento, eu me senti como em um teatro, é diferente do que um paciente de verdade. Durante a simulação eu demorei pra ter alguma reação, pra agir da forma como eu normalmente sou, com certeza seria um pouco diferente se fosse em uma pessoa real, eu senti falta daquela adrenalina. Acho que às vezes a simulação in situ te limita, mesmo buscando o cenário mais real possível, algumas simulações em laboratório, por exemplo, consegue fazer mais coisas como traçados no monitor e outros barulhos, é bem diferente (E3, E4, E5, E6, E14).

Tabela 5 - Frequência das respostas presentes nas ideias centrais da pergunta quatro pelos entrevistados do estudo (n=15). Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2019.

Pergunta 4: Gostaria que você destacasse alguns pontos positivos e negativos da simulação in situ que você participou.	
Ideias Centrais	n (%)
IC- A simulação ocorrer no ambiente assistencial dificulta a organização da equipe	8 (53,3)
IC- A simulação in situ é menos real	5 (33,3)

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

PERGUNTA 5: Está aberto, para você falar a respeito da simulação *in situ*. Poderia dar alguma sugestão?

IC – Necessidade de ter um programa contínuo para educação permanente

DSC: Embora eu trabalhe dentro de uma universidade, esteja em um campo de ensino, pesquisa e extensão, que dispõe de laboratórios, eu não vejo acontecer educação permanente e isso não é admissível. Essas questões, de inovações, aprimoramentos, tem que sair daqui, nós temos que ser referência, por sermos um hospital de ensino, somos propagadores de conhecimento, muitos estudos são feitos aqui, então eu acredito que a simulação tem que ser uma coisa repetitiva, mais frequente, porque se for uma simulação uma vez por ano é a mesma coisa que não ter. Acho que se a instituição trouxesse isso de forma periódica, se o hospital fizesse um ano inteiro de capacitações as pessoas participariam bastante, seria um benefício, tanto pra nossa parte técnica quanto para o paciente. Sugiro que continue as simulações, que tenha mais, tem que ser uma coisa recorrente, eu gostaria de receber mais capacitação (E1, E6, E7, E8, E9, E13, E15).

IC – Aplicação da simulação *in situ* para outros temas

DSC: Eu acho que poderia ouvir da equipe quais são os temas que eles têm mais dificuldade, aliar isso à educação permanente, pois é uma forma de educação muito interessante que pode abranger várias ênfases, vários conteúdos, e é uma coisa bem legal de se fazer porque realmente pega o profissional e o traz pra essa discussão, atualização. Temos que estar trazendo mais pra nossa realidade, e para os conteúdos que trabalhamos no dia-a-dia. Eu acho que realizar simulação sobre a admissão do paciente, que é uma coisa que tem muito na UTI, sobre a execução de curativos, sondagens, situações de emergência, e até mesmo tarefas administrativas como documentos e prescrições, rotinas do setor, pois é um ambiente mais controlado para executar essas ações. Eu acho que a metodologia da simulação tinha que ser mais usada tanto para a equipe de enfermagem como também na área médica, pois por se tratar de um hospital escola, muitos residentes acabam aprendendo direto nos pacientes e isso acaba gerando, eventos adversos (E3, E5, E8, E9, E11, E12, E14, E15).

IC- Iniciativas para o estímulo à participação dos profissionais nas simulações *in situ*

DSC: A gente é um hospital escola e tem tudo, eu acho que ter um núcleo de educação permanente na instituição que organize essas iniciativas na prática e ficasse responsável por estas ferramentas educacionais é fundamental para manter a gente atualizada sem depender

de o profissional ir atrás de capacitação. Acho que se tivesse sempre certificados de participação nas simulações, as capacitações também seriam melhores, mais pessoas iriam participar, muita gente faz graduação e precisa desses certificados (E10, E11,12, E14)

Tabela 6 - Frequência das respostas presentes nas ideias centrais da pergunta cinco pelos entrevistados do estudo (n=15). Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2019.

Pergunta 5: Está aberto, para você falar a respeito da simulação in situ, poderia dar alguma sugestão?	
Ideias Centrais	n (%)
IC- Necessidade de ter um programa contínuo para educação permanente	7 (46,7)
IC- Aplicação da simulação <i>in situ</i> para outros temas	8 (53,3)
IC- Incentivo para a participação dos profissionais nas simulações in situ	4 (26,7)

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

6.2 MANUSCRITO 02

A TEORIA DA APRENDIZAGEM EXPERIENCIAL NA SIMULAÇÃO *IN SITU*: DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO

RESUMO

Objetivo: analisar a percepção dos profissionais de enfermagem sobre a simulação *in situ* com base na teoria da aprendizagem experiencial de Kolb. **Método:** estudo qualitativo, descritivo, realizado na Unidade de Terapia Intensiva de um hospital público no sul do Brasil, por meio de entrevistas realizadas de dezembro de 2018 a fevereiro de 2019. Organizaram-se dois cenários de simulações *in situ* (um sobre o atendimento a paciente em choque séptico e outro em parada cardiorrespiratória) e, após, entrevistados 15 profissionais de enfermagem que participaram das simulações. Para a organização dos dados se utilizou a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo e, para a análise, a Teoria da Aprendizagem Experiencial de Kolb, destacando-se as suas quatro fases: experiência concreta, observação reflexiva, conceitualização abstrata e experimentação ativa. **Resultados:** emergiram quatro discursos que abordaram a relação da simulação *in situ* com a fase da experiência concreta (a participação nas simulações *in situ*); no *debriefing* os profissionais se enxergaram atuando e foram geradas reflexões, o que corresponde à fase de observação reflexiva da Teoria de Kolb; na conceitualização abstrata (teorização) os profissionais puderam falar abertamente entre si e, na fase da experimentação ativa, a experiência da simulação *in situ* gerou mudanças nos profissionais. **Conclusão:** a Teoria da Aprendizagem Experiencial na análise da simulação *in situ* demonstrou ser uma ferramenta valiosa na transformação da prática dos profissionais, pautada na reflexão a partir do uso de imagens gravadas nas simulações.

Descritores: Simulação; Educação em Enfermagem; Enfermagem; Teoria de Enfermagem; Unidades de terapia Intensiva.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o processo de aprendizado tem sofrido inúmeras modificações conceituais e metodológicas, visando o aprimoramento de técnicas de ensino e aprendizagem. A exemplo disto, temos as metodologias ativas com abordagens pedagógicas que estimulam processos de ensino-aprendizagem crítico e reflexivos, por meio dos quais o aluno passa a ser um agente ativo e participativo da aprendizagem (SALVADOR et al., 2015; WOSINSKI et al., 2018).

A simulação clínica é uma estratégia que vem ao encontro das metodologias ativas de ensino-aprendizagem e permite aos participantes vivenciar situações simples ou complexas em ambientes seguros antes da prática real, bem como é uma oportunidade de treinamento para profissionais de saúde (COHEN; BONI, 2018). Esse tipo de simulação emergiu como uma alternativa eficiente e segura para o aprendizado prático, capaz de

fornecer aprendizagem teórica e prática em um ambiente autêntico que permite repetição, avaliação e reflexão (SCHOFIELD; WELFARE; MERCER, 2018; SHAH et al., 2019).

Uma vertente da simulação clínica é a simulação *in situ* (SIS), cujo nome faz referência à simulação no local - “*in situ*”. Trata-se, portanto, de uma simulação no próprio ambiente de trabalho, e que envolve a equipe multidisciplinar nos lócus de atuação clínica (HOUZÉ-CERFON et al., 2019).

Vale destacar que essa modalidade de simulação já é amplamente implementada no contexto internacional, principalmente para programas contínuos de capacitação entre equipes de saúde (WILSON; FAROOQ, 2018). No contexto nacional, vindo sendo reportada de forma menos frequente (KANEKO et al., 2015; PISCIOTTANI et al., 2017; ZONTA et al., 2019; ALMEIDA; DUARTE; MAGRO, 2019).

A SIS segue os mesmos passos da simulação tradicional (*briefing*, aplicação do cenário e *debriefing*), entretanto apresenta algumas particularidades no seu *design*, principalmente na etapa do *debriefing*, que ocorre de modo mais rápido que o habitual – mantendo uma proporção de 1:1 com o tempo de cenário (SCALABRINI NETO; FONSECA; BRANDÃO, 2017).

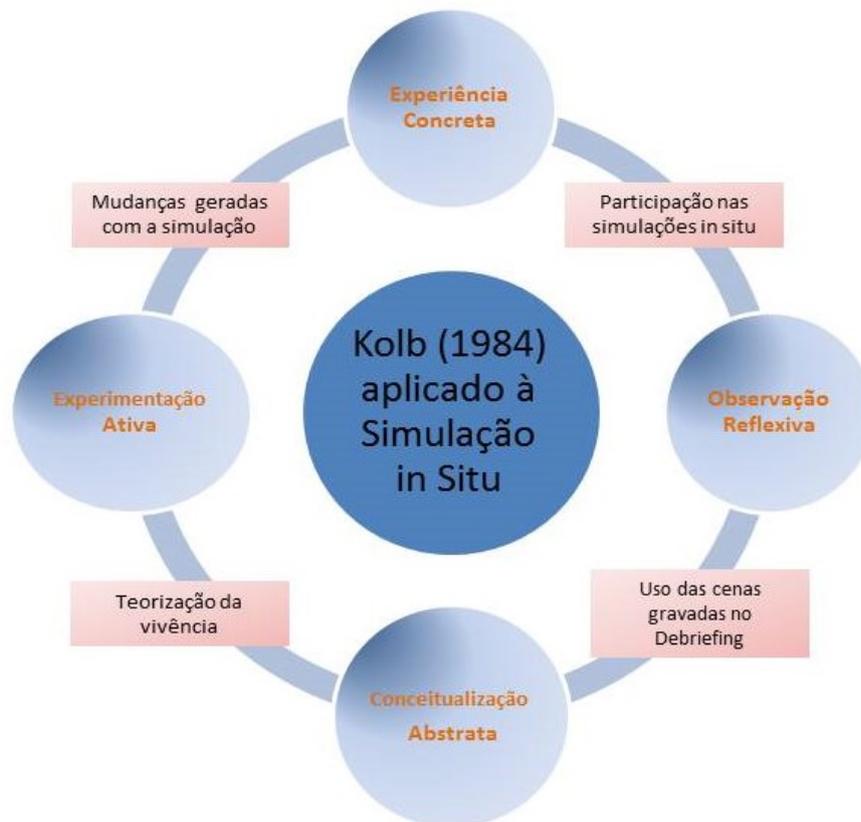
A SIS pode ser aplicada em diferentes contextos, a exemplo das simulações voltadas para o atendimento de pacientes críticos, realizadas em unidades de terapia intensiva (UTI) – as quais possuem características particulares, ambiente de trabalho altamente complexo, e exigem dos profissionais habilidades em técnicas avançadas, que podem ser treinadas de forma simulada para o cuidado ao paciente criticamente enfermo (LINN; CAREGNATO; SOUZA, 2019).

A fim de melhor compreender e guiar as simulações para um pensamento reflexivo, estas devem ser orientadas por modelos teóricos que direcionem o facilitador a planejar, implementar e avaliar suas atividades (BORTOLATO-MAJOR et al., 2019). Neste sentido, não existe uma teoria definida “Educação para simulação”, entretanto a simulação se beneficia de múltiplas teorias, como a Teoria da Aprendizagem de Vygotski (REGO, 2013), Teoria da Investigação de Dewey (ABREU, 2008), Kern com o Desenvolvimento de Currículo para Educação Médica (KERN et al., 1998), o Modelo Piramidal de competências clínicas de Miller (MILLER, 1990), a teoria de Patrícia Benner sobre a aprendizagem experiencial na prática clínica da enfermagem (BENNER, 1984) e David Kolb com a Teoria da Aprendizagem Experiencial (KOLB, 1984), entre outros.

Para que a simulação *in situ* seja considerada um método para promover a aprendizagem, precisa ser compreendida como um processo transformador através da

experiência. Neste sentido, a Teoria da Aprendizagem Experiencial de Kolb, aborda a transformação do conhecimento dos indivíduos através das experiências vivenciadas (KOLB, 1984). A referida teoria, frequente nas publicações, é a mais difundida ao discutir a aprendizagem com a experiência (FRY; KETTERIDGE; MARSHALL, 2015). Kolb propôs e testou empiricamente um modelo cíclico para a aprendizagem experiencial, o qual considera que o conhecimento é gerado a partir da transformação da experiência através da reflexão. A Figura 5 ilustra o ciclo Kolbiano aplicado à simulação *in situ*.

Figura 5- Ciclo Kolbiano aplicado à SIS.



Fonte: Adaptado de Kolb (1984).

Nesse contexto, embora estudos relatem o uso da SIS (SHAH et al., 2019; SCHOFIELD; WELFARE; MERCER, 2018; BRAZIL, 2017), não foi encontrado nenhum estudo sobre as percepções dos profissionais que participaram desta modalidade de simulação. Assim, o objetivo desta pesquisa foi analisar a percepção dos profissionais de enfermagem sobre a simulação *in situ* com base na Teoria da Aprendizagem Experiencial de Kolb.

MÉTODO

Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo descritivo, de abordagem qualitativa, fundamentado no referencial teórico da Aprendizagem Experiencial de David Kolb.

Cenário e Participantes

O cenário do estudo foi a UTI de um Hospital Geral localizado no sul do Brasil. Organizaram-se dois cenários de simulações *in situ*, um envolvendo o atendimento a paciente em choque séptico, e outro em parada cardiorrespiratória. As simulações ocorreram em um leito desativado da UTI, e mantiveram a fidelidade do espaço físico de atendimento real, com a mesma disposição da cama e dos equipamentos. As simulações foram gravadas em áudio e vídeo, utilizados para condução do *debriefing*.

Participaram da pesquisa profissionais de enfermagem da UTI. A equipe de unidade é composta por um enfermeiro chefe, 14 enfermeiros assistenciais, três enfermeiros residentes, 41 técnicos de enfermagem e quatro auxiliares de enfermagem, totalizando 63 profissionais que realizam as atividades de enfermagem 24 horas por dia divididos em turnos matutino, vespertino e noturno de trabalho.

Adotou-se como critérios de inclusão ser profissional ou residente da equipe de enfermagem da UTI com disponibilidade para participar em pelo menos uma simulação *in situ*, realizada previamente por ocasião de outro estudo. Foram excluídos os profissionais que se encontravam de férias ou licença de qualquer natureza.

Coleta de dados

Os dados foram coletados no período de dezembro de 2018 a fevereiro de 2019 por meio de entrevista individual semiestruturada. Elaborou-se um roteiro de perguntas com questões baseadas em aspectos levantados pela literatura, como, por exemplo, o *design* da simulação *in situ*, sua aplicação para educação permanente, percepções e sentimentos relacionados à participação do profissional na simulação.

As entrevistas ocorreram logo após as simulações, em uma sala privativa localizada próxima à UTI. Foram agendadas de acordo com a disponibilidade dos profissionais e tiveram um tempo médio de duração de 60 minutos.

Uma vez gravadas em áudio, as entrevistas foram transcritas na íntegra pela pesquisadora imediatamente após sua realização.

O número de entrevistas foi definido por saturação teórica, para o qual se adotou um instrumento com oito passos que demonstram a escassez de novos elementos, e a saturação de forma visual (FONTANELLA et al., 2011).

Análise e tratamento dos dados

Utilizou-se, para a organização dos dados, o *software* QualiQuantSoft® versão 1.3.c. Para o tratamento dos dados foi adotada a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), que consiste no processamento dos depoimentos individuais obtidos através dos agentes sociais estudados, originando discursos únicos, capazes de representar as ideias centrais expressas pela coletividade (LEFREVE; LEFREVE, 2012). O DSC corresponde a um constructo síntese, elaborado com partes de discursos de sentido semelhante reunidos num só discurso, utilizando-se a primeira pessoa do singular. É uma técnica de pesquisa criada para fazer uma coletividade falar, como se fosse um indivíduo único (LEFREVE; LEFREVE, 2012).

A técnica do DSC compreende em sua análise quatro figuras metodológicas: expressões chaves (ECHs); ideias centrais (ICs); ancoragem (AC) e, DSC propriamente dito. As ICs são descrições resumidas e objetivas dos sentidos de cada um dos depoimentos analisados:

Este estudo teve como referencial teórico o ciclo de aprendizado experiencial de David Kolb e suas quatro etapas: experiência concreta, observação reflexiva, conceitualização abstrata e experimentação ativa. A Experiência Concreta refere-se a experiências de contato direto com situações que propõem dilemas a resolver. As ações são referenciadas em conhecimentos e processos mentais já existentes, aprendidos anteriormente.

A observação reflexiva constitui-se no momento de reflexão. Caracteriza-se por atitudes, como a identificação de elementos, construção de associações, agrupamentos entre os fatos perceptíveis da experiência e partilha de opiniões sobre um determinado assunto (KOLB, 1984; PIMENTEL, 2007).

A Conceitualização Abstrata é o momento de formação de conceitos abstratos e generalizáveis sobre elementos e características da experiência com o objetivo de estabelecer sínteses a partir da troca de opiniões. E, por fim, a Experimentação Ativa é um movimento de ação caracterizado pela aplicação prática dos conhecimentos e processos de pensamento tornados refletidos, explicados e generalizados (KOLB, 1984; PIMENTEL, 2007).

Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Catarina sob parecer número 2.841.156, CAAE: 89530018.4.0000.0121. Os sujeitos concordaram em participar da pesquisa mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para preservar a identidade dos entrevistados, seus nomes foram substituídos por um código alfanumérico identificado pelas letras: E (entrevistado) seguidas de números que correspondem à sequência de realização das entrevistas (1, 2 3,...).

RESULTADOS

Participaram do estudo 15 profissionais de enfermagem, dos quais cinco eram enfermeiros e três residentes de enfermagem, sete técnicos de enfermagem. A idade variou entre 23 e 56 anos (média 35 anos). O tempo de atuação em terapia intensiva variou de 2 meses a 17 anos. Quanto à titulação acadêmica, dos oito enfermeiros, dois possuem doutorado em enfermagem, dois são mestres, e quatro especialistas (três em UTI). Dos sete técnicos de enfermagem, três possuem graduação em enfermagem.

O uso da técnica do Discurso do Sujeito Coletivo propiciou a identificação de quatro Ideias Centrais: a experiência da simulação *in situ*; o *debriefing* como momento de reflexão; a relação da simulação *in situ* com a vivência dos participantes, e, por fim, o impacto da estratégia *in situ* para o profissional.

Experiência Concreta

No sistema explicativo de Kolb, toda aprendizagem implica nos conhecimentos advindos da experiência da primeira etapa do ciclo kolbiano, na qual se obtém matéria-prima para aprendizagens futuras através da vivência dos profissionais com a simulação *in situ*. Emergiu dos depoimentos dos participantes um DSC e sua respectiva IC sobre a vivência da simulação *in situ*, onde é possível inferir a experiência concreta.

IC – A experiência positiva da simulação *in situ*

DSC - “Eu acho que o fato da simulação acontecer aqui no ambiente de trabalho é muito positivo, é uma experiência muito válida. Eu me senti bem, a simulação deixa a gente à vontade para poder treinar da melhor forma, sem estresse porque está entre colegas e sem aquela cobrança, é tipo um teatro. Eu agi com muito mais tranquilidade do que se fosse uma cena real, porque eu sabia que era uma simulação. A simulação in situ deixa a gente

confortável no ambiente, é um ambiente que eu conheço, já atuo, é um lugar que estou ambientado de trabalhar e isto me dá uma segurança. Eu acho que, por já trabalharmos em UTI e gostarmos de paciente crítico, fazer a simulação com esse tema é prazeroso, estar em equipe, em um treinamento diferente, é uma coisa nova, anima a gente” (E2, E4, E7, E8, E12, E14).

Observação Reflexiva

Esta etapa do ciclo, como o próprio nome diz, refere-se ao momento de reflexão, que nada mais é do que a forma como o participante identifica os elementos e constrói associações entre os fatos perceptíveis da experiência. Cria-se, nesta ocasião, um debate para partilhar as opiniões. Nessa etapa, considerando as fases da simulação, encontra-se o “*Debriefing*”, quando os profissionais verbalizam espontaneamente suas atitudes guiadas por um facilitador para então aprender com as próprias experiências e de seus pares. O *debriefing* emergiu como IC relacionado a um momento de resgate, discussão e reflexão, detalhado no DSC.

IC – *Debriefing* como momento de resgate, discussão e reflexão

DSC - “O Debriefing é este momento imediato após a simulação, é onde é feita a discussão, eu acho que é essencial, tem que ter aquela parada para revisar, para refletir o que foi acertado e o que não foi o que pode ser melhorado, e aprimorado, então este momento é necessário, não dá para ser só o ato em si, sem ter um resgate. É um momento que eu vi o que foi falho durante a simulação e depois de ver as imagens e discutir é um ponto de reflexão. O debriefing foi bom para eu poder fechar as pontas soltas, aí eu vejo o que precisa melhorar e como é importante ter essa reflexão” (E1, E5, E6, E7, E12, E13, E14, E15).

Conceituação Abstrata

Nesta fase do ciclo kolbiano a reflexão dá origem a uma nova ideia ou a uma modificação de um conceito ou da prática assistencial. Diz respeito à teorização da vivência, uma etapa que iniciou no *debriefing*, mas não se encerrou nele. Espera-se que o evento simulado e a vivência do participante na simulação reformulem a sua prática profissional em busca de um maior conhecimento para o atendimento ao paciente. Os depoimentos dos participantes que expressam a conceituação abstrata de Kolb são apresentados no DSC e IC sobre a vivência simulada.

IC- Vivência da simulação *in situ* como possibilidade de discutir a prática simulada e falar abertamente em equipe

DSC - “Eu acho que a gente aprende melhor com os erros, e a simulação ela é visual, a partir do momento que tu filmas e mostra, acho que isso vai ser bem importante para depois, quando acontecer verdade. A simulação é tão rica pois é uma chance de poder assistir e discutir em cima do que eu estou vendo, pois, uma coisa seria se tivesse feito apenas anotações para serem discutidas, outra bem diferente é analisar a própria atuação, ela traz reflexão. Após eu assistir o vídeo, pude falar abertamente em equipe sem aquele estresse que sempre é quando é de verdade” (E1, E3, E4, E7, E9, E10, E13, E14).

Experimentação ativa

Esta última etapa do ciclo de aprendizagem experiencial de Kolb nada mais é que a repercussão das aprendizagens através da experiência num movimento voltado para ação. Na prática simulada *in situ* esta etapa diz respeito ao atendimento ao paciente real ou nova simulação, realizada pelo participante após as competências desenvolvidas com a primeira simulação. A experimentação ativa encontra-se evidenciada na IC e DSC dos participantes referente as repercussões da simulação *in situ*.

IC – Repercussões da estratégia *in situ* para o profissional

DSC - “Eu achei interessante a simulação acontecer aqui no nosso box da UTI, é que facilita os profissionais se atualizarem, pois, eles não precisam sair de casa para isso, já estão todos em serviço, consegue contemplar todas as equipes em todos os seus horários. É muito bom eu poder sair da loucura, do estresse do trabalho e das tarefas, para reciclar e aprender. Esta experiência faz com que eu mude, e participar de uma simulação me prepara para quando acontecer de verdade, de não precisar estar em uma situação real para aprender” (E1, E3, E4, E5, E8, E11, E12, E13, E14).

DISCUSSÃO

A aprendizagem através da experiência proposta por Kolb está na transação entre os quatro modos adaptativos (experiência concreta, observação reflexiva, conceitualização abstrata e experimentação ativa) e no processo de adaptação. Para o autor, são dois processos opostos de interiorizar a experiência: um primeiro ligado à interpretação conceptual e às representações simbólicas (compreensão), e um segundo referente à experiência tangível e

imediate (apreensão) (ABREU, 2008). A dicotomia ativa/reflexiva é o que sugere a transformação dos indivíduos (FEWSTER-THUENTE; BATTESON, 2018).

Neste estudo, como experiência concreta, a SIS foi percebida positivamente como uma oportunidade para os profissionais treinarem em equipe de forma simulada, em um cenário isento de cobranças e elementos estressores. Em consonância, pesquisa evidenciou que os participantes de simulação se sentiram mais à vontade com a experiência, o fato de poder cometer erros em um ambiente seguro e controlado livre de julgamentos deixou os profissionais mais relaxados (CHANCEY et al., 2018).

Ainda, um estudo que utilizou a teoria experiencial para simular o envelhecimento reconheceu a experiência concreta como um momento didático dentro da simulação, centrado na experiência ativa das habilidades para sensibilizar os profissionais de saúde às necessidades dos indivíduos (JOHNSON; JILLA; DANHAUER, 2018).

No discurso dos profissionais, a experiência concreta (simulação) é entendida como uma prática diferenciada que motiva o profissional para realizar seus treinamentos. A literatura corrobora que a simulação na modalidade *in situ* é mais estimulante, por colocar a prática simulada no ambiente clínico real, facilitando a transferência de conhecimentos e habilidades para a prática no mundo real (BRAZIL, 2017).

Nesse sentido, em outra pesquisa os participantes de uma simulação com atores, sugeriram que esta metodologia ativa deva substituir palestras menos interessantes e oportunizar os participantes para o contexto da vida real (OLIVEIRA et al., 2015). A este ponto, a perspectiva kolbiana pressupõe que toda a aprendizagem é um processo fundado na experiência, sendo o conhecimento não limitado ao conteúdo que está nos livros, mas na relação que se estabelece entre ele e a prática, assim como na reflexão que se faz sobre cada ação que permite aperfeiçoar o fazer (KOLB, 1984).

Os profissionais aludiram, na observação reflexiva, ao momento do *Debriefing* que utilizou as cenas gravadas das simulações e propiciou resgate, discussão e reflexão. Vários estudos sustentam a importância do *debriefing* para uma simulação bem-sucedida e que atinja as metas educacionais, embora a literatura disponha de poucos instrumentos que avaliem seus resultados para a prática (BOWE; JOHNSON; PUSCAS, 2017; SAWYER et al., 2016; COUTINHO et al., 2014)

Na modalidade *in situ*, o *debriefing* apresenta algumas particularidades em comparação às simulações tradicionais, e deve ser cuidadosamente considerado (SCALABRINI NETO; FONSECA; BRANDÃO, 2017). O componente reflexivo trazido no *debriefing* na simulação *in situ* é o alicerce da teoria da aprendizagem experiencial, mais

precisamente a reflexão consciente que uma pessoa realiza sobre si mesma e suas experiências é o que se transforma em aprendizagem (KOLB, 1984).

A observação reflexiva constitui-se então na própria investigação sobre a experiência vivida, mas ainda faltam evidências de pesquisa sobre como a reflexão funciona neste contexto. Considera-se o uso de modelos de *feedback* e avisos (*prompts*), para o desenvolvimento da reflexão (FRY; KETTERIDGE; MARSHALL, 2015). Associado à simulação, sabe-se que o *debriefing*, enquanto método sistematizado de discussão e de reflexão sobre a ação e para a ação, contribui para melhores resultados (BORTOLATO-MAJOR et al., 2019; COUTINHO; MARTINS; PEREIRA, 2014).

O momento da observação reflexiva leva obrigatoriamente a um terceiro movimento (conceituação abstrata), onde os conhecimentos são aprofundados, ganham abstração e generalidade. Emergiu da conceituação abstrata a teorização dos profissionais, ao relatarem que a oportunidade de se ver atuando através das cenas gravadas é um momento indispensável para discutir a prática e falar em equipe. Isto vai ao encontro do pensamento de um estudo que coloca a etapa de conceituação abstrata como uma fase de caráter mais conclusivo, dirigida à descoberta de princípios gerais que são úteis para novas situações de aprendizagem (PIMENTEL, 2007).

Para Kolb estão presentes na fase da conceituação o uso da lógica e o desenvolvimento de princípios teóricos, visando compreender e resolver problemas (KOLB, 1984). Da mesma forma, os profissionais imersos nas simulações *in situ*, ao cumprirem o objetivo de treinar em equipe, puderam identificar suas falhas e corrigi-las, permitindo não apenas compreender a experiência, mas também alcançar novo nível de experimentação.

A última etapa do ciclo kolbiano, experimentação ativa, é o momento de repercussão das aprendizagens através da ação. Nesta etapa, os profissionais relataram os benefícios da SIS ocorrer no próprio ambiente assistencial, e que a experiência vivenciada com a simulação *in situ* antecipa situações clínicas, preparando o profissional para o atendimento real aos pacientes.

Estudo corrobora a simulação como uma estratégia que proporciona uma verdadeira experiência clínica com caráter antecipatório, fazendo a experiência acontecer antes de ser necessária a intervenção numa situação clínica real (MARTINS, 2017). A simulação é vista como um importante passo para a formação profissional e, embora não substitua o contato direto com o paciente, facilita a aprendizagem através da experiência (OLIVEIRA et al., 2015).

O ciclo de aprendizagem experimental não envolve simplesmente ter uma experiência, ou fazer algo, mas também refletir, processar, pensar e promover compreensão e, geralmente, "melhorar" na próxima vez que algo for repetido (FRY; KETTERIDGE; MARSHALL, 2015).

Pesquisa que utilizou a aprendizagem experiencial como ferramenta para aprender anatomia entre estudantes revelou aumento nas suas habilidades e raciocínio clínico, maior confiança após este tipo de aprendizado, e sugere que a discussão e o componente reflexivo da teoria foram a chave para o sucesso (HILL, 2017). Na proposição de Kolb, a experimentação ativa é um dos pilares do vínculo cíclico e dialético, entre experiência vivida, construção de conhecimento e projeção de aprendizagem em experiências futuras (PIMENTEL, 2007).

Neste sentido, acredita-se que a simulação *in situ* seja uma experiência bem-sucedida, pois é totalmente interativa e ocorre em um local que proporciona fidelidade psicológica livre de um ambiente desafiador (SCALABRINI NETO; FONSECA; BRANDÃO, 2017).

Ademais, julga-se que o aprendizado simulado seja um método capaz de propiciar a aprendizagem experiencial, uma vez que recria um cenário, e provoca nos participantes uma curiosidade reflexiva que significa aproximar a experiência vivida junto à sua bagagem teórica, transformando-a em uma nova ação.

O estudo se limitou ao cenário de uma UTI de um hospital geral localizado no sul do país. Embora a escassez de pesquisas qualitativas sobre a simulação *in situ* tenha dificultado a discussão e comparação dos achados, a análise e interpretação destes à luz da Teoria da Aprendizagem Experiencial de Kolb contribuiu sobremaneira para fundamentá-los.

CONCLUSÃO

O uso da Teoria da Aprendizagem Experiencial para analisar a simulação *in situ*, através dos discursos dos profissionais de enfermagem, demonstrou ser uma ferramenta valiosa para a transformação da prática dos profissionais pautada na reflexão através do uso das imagens gravadas das simulações. A experiência concreta foi desvelada pelo fato da simulação *in situ* ocorrer no ambiente de trabalho ser um aspecto positivo, a observação reflexiva foi vista como um ponto para reflexão ao ver as imagens e discutir em cima disto.

A conceituação abstrata proporcionou um ambiente sem estresse para os profissionais poderem falar abertamente em equipe, e, por fim, a experimentação ativa gerou mudanças através da experiência, preparando os profissionais para uma situação real.

Como sugestão futura, recomenda-se mais estudos sobre o ciclo de aprendizagem experiencial, de forma a entender melhor a adequação da teoria no contexto da aprendizagem simulada *in situ*.

REFERÊNCIAS

1. ABREU, W. C. **Formação e aprendizagem em contexto clínico. Fundamentos, teorias e considerações didáticas.** Coimbra: Formasau, 2008.
2. BENNER, P. **From novice to expert: excellence and power in clinical nursing practice.** New York (USA): Addison Wesley Publishing, 1984.
3. BORTOLATO-MAJOR, C. et al. Debriefing evaluation in nursing clinical simulation: a cross-sectional study. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 3, p. 788-94, 2019. DOI: <https://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0103>
4. BOWE, S. N.; JOHNSON, K.; PUSCAS, L. Facilitation and debriefing in simulation education. **Otolaryngologic Clinics of North America**, v. 50, n. 5, p. 989–1001, 2017. DOI: [10.1016/j.otc.2017.05.009](https://doi.org/10.1016/j.otc.2017.05.009)
5. BRAZIL, V. Translational simulation: not ‘where?’ but ‘why?’ A functional view of in situ simulation. **Advances in Simulation**, v.2, p.20, 2017. DOI: <https://dx.doi.org/10.1186/s41077-017-0052-3>.
6. COHEN, B. S.; BONI, R. Holistic nursing simulation: a concept analysis. **J Holist Nurs**, v.36, n.1, p. 68-79, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27895209>. Acesso em 30 Nov 2019.
7. COUTINHO, V. R. D.; MARTINS, J. C. A.; PEREIRA, M. F. C. R. Construction and validation of the simulation debriefing assessment scale (Escala de avaliação do debriefing associado à simulação - EADaS). **Rev. Enferm. Referência**, v. 4, n. 2, 2014. DOI [10.12707/RIII1392](https://doi.org/10.12707/RIII1392)
8. CHANCEY, R. J. et al. Learners’ experiences during rapid cycle deliberate practice simulations. **Simulation in Healthcare**, v.14, n.1, p.18-28, 2018. DOI:[10.1097/sih.0000000000000324](https://doi.org/10.1097/sih.0000000000000324)
9. FEWSTER-THUENTE, L.; BATTESON, T. J. Kolb's Experiential Learning Theory as a theoretical underpinning for interprofessional education. **J Allied Health**, v. 47, n. 1, p. 3-8, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29504014>. Acesso em 9 Dez 2019

10. FONTANELLA, B. J. B., et al. Amostragem em pesquisas qualitativas: proposta de procedimentos para constatar saturação teórica. **Cad. Saúde Pública**, v. 27, n.2, p. 389-394, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v27n2/20.pdf>. Acesso em 29 Dez de 2019.
11. FRY, H.; KETTERIDGE, S.; MARSHALL, S. **A handbook for teaching and learning in higher education: enhancing academic practice**. Milton Park, Abingdon, Oxon: Routledge, 2015.
12. HILL, B. Research into experiential learning in nurse education. **British Journal of Nursin**, v. 26, n. 16, p. 932–38, 2017. DOI: 10.12968/bjon.2017.26.16.932
13. HOUZÉ-CERFON, C. H. et al. Simulation-based interprofessional education for critical care teams: concept, implementation and assessment. **Presse Med**, v. 48, n. 7-8 Pt1, p. 780-87, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lpm.2019.07.001>
14. JOHNSON, C. E.; JILLA, A. M.; DANHAUER, J. L. Didactic content and experiential aging simulation for developing patient-centered strategies and empathy for older adults. **Semin Hear**, v.39, n.1, p. 74–82, 2018. DOI: 10.1055/s-0037-1613707
15. KERN, D. E. et al. **Curriculum development for medical education. A six-step approach**. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1998.
16. KOLB, D. A. **Experiential learning: experience as the source of learning and development**. New Jersey: Prentice-Hall, 1984.
17. LEFEVRE, F.; LEFEVRE, A. M. C. **Pesquisa de representação social: um enfoque qualiquantitativo: a metodologia do Discurso do Sujeito Coletivo**. Brasília: Liber Livro, 2012.
18. LINN, A. C.; CAREGNATO, R. C. A.; SOUZA, E. N. Clinical simulation in nursing education in intensive therapy: an integrative review. **Rev. Bras. Enferm**, v. 72, n. 4, p. 1061-70, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672019000401061&lng=en&nrm=iso. Acesso em 5 Dez 2019.
19. MARTINS, J. C. A. Aprendizagem e desenvolvimento em contexto de prática simulada. **Rev. Enf. Ref**, v. 4, n. 12, p.155-162, 2017. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S087402832017000100016&lng=pt. Acesso em 9 Dez 2019.
20. MILLER, G. E. The assessment of clinical skills competence performance. **Acad Med**, v.65, n.9 Suppl, p.63-7, 1990. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2400509>. Acesso em 09 Dez 2019.
21. OLIVEIRA, S. N. et al. Experiential learning in nursing consultation education via clinical simulation with actors: action research. **Nurse Education Today**, v. 35, n.2, p. e50–e54, 2015. DOI: 10.1016/j.nedt.2014.12.016
22. PIMENTEL, A. The experiential learning theory as the basis for the research about professional development. **Estudos de Psicologia**, v. 12, n. 2, p.159-168, 2007. DOI: <https://dx.doi.org/10.1590/S1413-294X2007000200008>

23. REGO, T. C. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**. Petrópolis: Vozes, 2013.
24. ROBERTS, D.; GREENE, L. The theatre of high-fidelity simulation education. **Nurse Educ Today**, v. 31, n.7, p.694-8, 2011. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20880617>. Acesso em 30 Dez 2019.
25. SALVADOR, P. T. C. O. et al. Technology in nursing education. **Rev. baiana enferm**, v. 29, n. 1, p.33-41, 2015. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/9883/9540>. Acesso em 30 Nov 2019.
26. SCALABRINI NETO, A; FONSECA, A. S.; BRANDÃO, C. F. S. **Simulação realística e habilidades na saúde**. 1 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017.
27. SCHOFIELD, L.; WELFARE, E.; MERCER, S. In-situ simulation. **Trauma**, v. 20, n. 4, p. 281-88, 2018. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1460408617711729>. Acesso em 30 Nov 2019.
28. SHAH, A. et al. Simulation-based education and team training. **Otolaryngol Clin North Am**, v. 52, n. 6, p. 133-41, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31526536>. Acesso em 30 Nov 2019.
29. SAWYER, T. et al. More than one way to debrief: a critical review of healthcare simulation debriefing methods. **Simulation in Healthcare**, v. 11, n. 3, p. 209–217, 2016. DOI: 10.1097/SIH.000000000000148
30. WOSINSKI, J. et al. Facilitating problem-based learning among undergraduate nursing students: a qualitative systematic review. **Nurse Educ Today**, v.60, p. 67-74, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29032293>. Acesso em 30 Nov 2019.

6.3 MANUSCRITO 03

SIMULAÇÃO *IN SITU* EM TERAPIA INTENSIVA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

RESUMO

O objetivo é descrever a experiência da implementação de simulações *in situ* para a educação permanente dos profissionais de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva. Trata-se de relato de experiência realizada no período de dezembro de 2018 a fevereiro de 2019. Participaram das simulações *in situ* 37 profissionais da equipe de enfermagem. Aplicou-se dois cenários de simulação, um envolvendo assistência ao paciente em parada cardiorrespiratória, executado sete vezes, e outro com um paciente em choque séptico, executado três vezes. As simulações *in situ* foram gravadas em áudio e vídeo, seguidas imediatamente do *debriefing* com o emprego da técnica do *Debriefing* com Bom Julgamento. Verificou-se que é uma modalidade executável no contexto da terapia intensiva, embora exija que o pesquisador dedique um tempo substancial, uma vez que a rotina da unidade interfere no momento da simulação. O relato contribui para ampliar as discussões sobre o tema e oferece subsídios para guiar pesquisadores e profissionais envolvidos com a educação permanente na implementação desta modalidade de simulação, pouco explorada no contexto brasileiro.

Descritores: Treinamento por simulação; Educação continuada; Simulação; Simulação de Paciente; Enfermagem; Cuidados Críticos.

INTRODUÇÃO

A simulação clínica é uma metodologia ativa que tem ganhado destaque na formação de estudantes e no aperfeiçoamento profissional. O uso desta estratégia melhora as habilidades dos participantes e a dinâmica da equipe, aperfeiçoa processos e favorece uma comunicação eficaz. Estudos demonstram que a simulação melhora o aprendizado, oferece a oportunidade de aprender novos procedimentos, aumenta a confiança e, o mais importante, melhora os resultados clínicos (KALIDIND; KIRK; GRIFFITH, 2018; SHAH et al., 2019).

A simulação *in situ* (SIS), vertente da simulação clínica, faz referência à simulação no próprio ambiente assistencial. Estudos sugerem que esta modalidade de simulação possui vantagens em relação à simulação tradicional que ocorre nos centros de simulação, a exemplo da fidelidade do cenário, que é o mais próximo do real, e também por ocorrer no lócus da atuação clínica, aumentando a oportunidade de participação dos profissionais, além do ponto de vista financeiro, pois não exige laboratórios com manequins e simuladores onerosos além da infraestrutura já existente no ambiente assistencial (SORENSEN et al., 2017; SCHOFIELD; WELFARE; MERCER, 2017; HALLS et al., 2019).

Verifica-se na literatura científica um aumento de publicações com o emprego desta modalidade de simulação, embora ela ainda não tenha recebido o mesmo reconhecimento

que a simulação tradicional. Ademais, faltam estudos com melhores níveis de evidência para orientar os pesquisadores que pretendem empregar este método de simulação nos diferentes cenários de saúde (KURUP; MATEI; RAY, 2017).

No contexto brasileiro, alguns estudos reportam este tipo de estratégia de forma inédita e com bons resultados (ZONTA et al., 2019; ALMEIDA; DUARTE; MAGRO, 2019; PISCIOTTANI et al., 2017; KANEKO et al., 2015). Entretanto, ainda há carência de estudos que relatem sua implementação na área de cuidados intensivos, como Unidades de Terapia Intensiva (UTI).

O contexto das UTI possui características específicas – trata-se de um ambiente de trabalho que envolve muita tecnologia, é altamente complexo e, dessa forma, exige que os profissionais estejam preparados para atuar frente às adversidades que emergem desta conjuntura. Assim, as simulações são excelentes estratégias para praticar habilidades, e em situações emergenciais, antes de serem usadas em um paciente real (THEILEN et al., 2017; LINN; CAREGNATO; SOUZA, 2019).

Quanto ao *design* da SIS, pode ser realizada de formas distintas: agendadas com antecedência ou serem conduzidas como eventos surpresa, em inglês denominada “*in promptu*”, e os participantes podem estar tanto no seu horário de trabalho quanto fora dele. Isso deve ser programado de antemão, havendo vantagens e desvantagens em cada formato (SCALABRINI NETO; FONSECA; BRANDÃO, 2017).

Frente ao exposto, a proposta é apresentar um relato de experiência com a aplicação das simulações *in situ* em uma UTI adulto envolvendo os membros da equipe de enfermagem. Pretende-se com este estudo sensibilizar profissionais de saúde para o seu emprego enquanto estratégia para educação permanente.

OBJETIVO

Descrever a implementação de simulações *in situ* em Unidade de Terapia Intensiva para a educação permanente dos profissionais da equipe de enfermagem.

MÉTODO

Trata-se do relato de experiência da implementação de simulações *in situ* realizadas em um hospital geral localizado no sul do país com vistas à educação permanente dos profissionais de enfermagem. A iniciativa para a realização desta atividade foi a execução de um projeto de doutoramento vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da

Universidade Federal de Santa Catarina, que teve como objetivo implementar a estratégia de simulação *in situ* e posteriormente conhecer a percepção dos profissionais acerca desta modalidade de simulação, sua exequibilidade no ambiente assistencial crítico.

O local de desenvolvimento das simulações foi uma UTI adulto, que dispõe de 20 leitos, sendo 12 leitos ativos e oito fechados por falta de recursos humanos. O perfil dos pacientes desta unidade é do tipo clínico-cirúrgico. Utilizou-se um dos leitos desativados para a execução das simulações *in situ*. Este leito alojava diversos materiais avariados aguardando conserto, o que exigiu realocação destes para dar corpo ao cenário da simulação.

O cenário das simulações seguiu a mesma disposição de equipamentos e materiais de um leito ativo, composto por cama, monitor multiparâmetros, nicho para acomodar os pertences do paciente e materiais de uso individual no paciente, uma régua de gases acima e no centro da cabeceira da cama, com duas saídas de vácuo, ar comprimido e oxigênio cada.

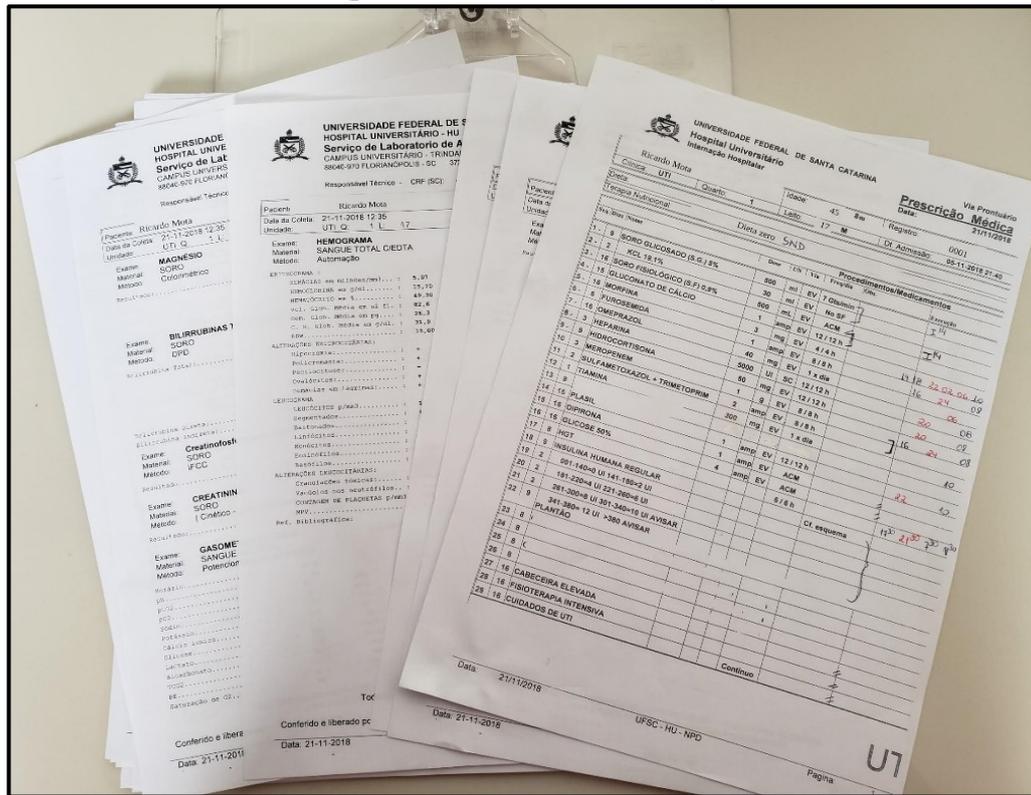
É importante destacar que a instituição onde ocorreu o estudo possui um Núcleo de Educação e Pesquisa em Enfermagem sob supervisão de uma enfermeira, bem como uma Gerência de Ensino e Pesquisa sob supervisão de aproximadamente cinco profissionais. Ambos são setores responsáveis pelo programa de educação permanente dos profissionais da instituição. Entretanto, a UTI, até o desenvolvimento do estudo, não havia sido contemplada com nenhuma ação de educação em serviço/treinamento.

Outro aspecto a ser destacado é que as abordagens dos treinamentos oferecidos pela instituição são, na maioria, aulas expositivo-dialogadas. O uso da simulação clínica e/ou simulação *in situ* para a capacitação profissional é pouco frequente.

Elaborou-se dois casos clínicos, um envolvendo assistência ao paciente em parada cardiorrespiratória (Cenário A) e outro um paciente em choque séptico (Cenário B). Os temas utilizados para os casos clínicos emergiram da própria equipe de enfermagem – quando em conversa com a chefia da unidade, a mesma relatou que os profissionais verbalizam a falta de capacitações nestas temáticas.

Para cada paciente fictício criou-se um prontuário fictício com número de registro também fictício, constituído pela ficha de admissão (formatada igual a da instituição), prescrição médica (mesmo modelo utilizado pela instituição), exames laboratoriais condizentes com o quadro clínico do paciente e rótulos de identificação de medicações. Este prontuário ficou à disposição no cenário da simulação para os profissionais participantes.

Figura 6 – Prontuários fictícios (prescrição médica e exames).



Fonte: arquivo pessoal da autora (2018).

A estrutura das simulações seguiu as diretrizes da Liga Internacional *The National League for Nursing (NLN) Jeffries Simulation Framework* (JEFFRIES, 2007; RAVERT; MCAFOOES, 2014) com o seguinte *design*: objetivos; fidelidade; solução de problemas; apoio ao participante; *debriefing*.

Elaborou-se também um instrumento estruturado de acompanhamento dos profissionais participantes das simulações, contendo as ações esperadas de acordo com o tempo do cenário além de alertas para o pesquisador recorrer e disparar ao longo do cenário, caso a equipe demonstrasse algum problema durante as simulações *in situ*.

O simulador utilizado nas simulações *in situ* foi um simulador de média fidelidade (SimMan ALS- Laerdal®). Todas as simulações *in situ* foram gravadas em áudio e vídeo (Câmera Samsung S9 12 Megapixels) e o conteúdo das imagens e áudio foi utilizado na condução do *Debriefing* (momento imediato ao final das simulações). O *Debriefing* foi guiado pela técnica do *Debriefing* com Bom Julgamento (RUDOLPH et al., 2006) executado a partir de um roteiro estruturado elaborado pela pesquisadora, constituído por: exibição das imagens na fase de reação, seguida da fase de análise com o emprego dos elementos inquirido e advocacia, a fim de entender a perspectiva do participante, e, por fim, a fase de resumo, responsável pela assimilação dos objetivos de aprendizado da sessão simulada.

As simulações ocorreram no período de dezembro de 2018 a fevereiro de 2019, nos três turnos de trabalho (matutino, vespertino e noturno). Foram repetidos sete vezes o cenário A (parada cardiorrespiratória) e três vezes o cenário B (choque séptico). Os cenários ficaram disponíveis em todos os turnos de trabalho, a fim de oportunizar a todos os profissionais a participação das SIS.

Participaram, no total, 37 profissionais da equipe de enfermagem, sendo 11 enfermeiros, 25 técnicos de enfermagem e 1 auxiliar de enfermagem. Adotou-se como critério de inclusão ser profissional da equipe de enfermagem da UTI com disponibilidade para participar em pelo menos uma simulação *in situ*, realizada previamente por ocasião do projeto de doutoramento. Foram excluídos os profissionais que se encontravam de férias ou licença de qualquer natureza

As simulações foram executadas no tempo previsto de 25 minutos (10 minutos de cenário seguido de 15 minutos de *debriefing*) com grupos de no máximo cinco participantes para o cenário A (parada cardiorrespiratória) e máximo de quatro participantes para o cenário B (choque séptico). Este quantitativo foi definido a fim de oportunizar cada profissional a executar um papel na simulação, sem sobrecarregar os cenários.

Antes do início das simulações, realizou-se o momento denominado *Briefing* para estabelecer os objetivos da aprendizagem, condutas esperadas na simulação *in situ*, e esclarecer demais dúvidas que pudessem surgir antes do início das simulações.

Como avaliação final da experiência, procedeu-se a realização de entrevistas semiestruturadas com os participantes, a fim de conhecer a percepção dos mesmos frente a estas experiências. Os resultados das entrevistas são apresentados em um outro manuscrito.

Este estudo teve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Universidade Federal de Santa Catarina, aprovado mediante CAAE 89530018.4.0000.0121, Parecer N° 2.841.156. Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

Quanto às características dos profissionais participantes (n=37; 100,0%) sobressaíram aqueles do sexo feminino (n=32; 86,48%), com idade entre 26 e 45 anos (n=24; 64,86%) sendo a média de idade de 37,8 anos. O tempo de atuação em terapia intensiva

variou de menos de seis meses (n=6) a mais de 10 anos (n=12), sendo média 7,1 anos. A maioria dos participantes (n=20) nunca havia participado de atividade simulada.

Descrição das Simulações *in situ*

As simulações iniciaram com a execução do cenário A (parada cardiorrespiratória). A pesquisadora compareceu no início de um plantão diurno, quando os profissionais estavam em escala de 12 horas de trabalho, e os convidou para participar das simulações. Os enfermeiros do plantão realizaram uma divisão do quantitativo de profissionais, a fim de viabilizar a participação de todos os profissionais e manter a cobertura da assistência. Entretanto, devido a rotina dos banhos de leito da unidade, ficou acordado que o melhor momento para a execução das simulações seria no turno vespertino

Da mesma forma, no início do plantão noturno, a pesquisadora convidou os profissionais que iniciavam sua jornada de trabalho para participar das simulações. Ficou acordado com os enfermeiros da equipe noturna que as simulações ocorreriam antes do período de descanso dos profissionais (por volta das 23 horas), também em função da rotina das medicações e sistematização da assistência.

Desta maneira, o cenário A (parada cardiorrespiratória) foi sendo executado a cada novo dia de trabalho para contemplar todas as equipes (diurnas em escala de plantão 12 horas x 36 horas) bem como as equipes da noite 1, noite 2 e noite 3. Este cenário foi executado sete vezes e seu encerramento ocorreu após a pesquisadora se certificar de que todos os profissionais que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão haviam participado das simulações.

Procedeu-se então, a troca e montagem do cenário B (choque séptico). Os convites para participação nas simulações deste novo cenário ocorreram da mesma forma – a pesquisadora visitou as equipes nos seus turnos de trabalho. Este cenário foi executado três vezes, e para o seu encerramento utilizou-se o mesmo critério adotado no cenário A.

O cenário B (choque séptico) foi executado menos vezes que o cenário A, o que foi atribuído ao menor interesse dos profissionais em participar deste cenário, sob a justificativa de terem participado da simulação anterior. As figuras 7 e 8 ilustram os cenários A e B e a respectiva implementação.

Figura 7 - Cenário A da simulação *in situ* e sua respectiva implementação ilustrada na foto.

CENÁRIO A - SIMULAÇÃO *IN SITU* AO PACIENTE VÍTIMA DE PCR

Objetivo: implementar o algoritmo de suporte avançado de vida AHA com tempo estimado para a simulação: 10 minutos (grupos de mínimo 3, máximo 5 pessoas). Participantes: Equipe de enfermagem da UTI

Fidelidade: média fidelidade, simulador SimMan ALS- Laerdal® com monitor estático

Solução de Problemas: leitura do caso clínico, explicações no *Briefing*, uso dos alertas.

Apoio ao participante: A pesquisadora principal

Debriefing: tempo previsto 15 minutos, com o uso das imagens para a condução da reflexão.

Caso clínico PCR

O paciente Ricardo Mota, 45 anos foi admitido na UTI adulto na noite anterior com o diagnóstico de afogamento grau IV. No momento, ele alterna com nível de consciência, Glasgow 12 (3 ocular+ 4 verbal+ 5 motor), ventila espontaneamente e possui os seguintes dados vitais: PA 100/60mmHg, FC 104 bpm FR 24 mm, Tax 36.1°C, SatO² 96% em cateter nasal de oxigênio 3l/min. Monitor cardíaco: traça do sinusal.

Você assume o plantão, às 7h da manhã, e às 7h20 o monitor cardíaco alarma, e você vai até o leito do paciente para checar o que houve. Você constata que o paciente Ricardo não responde à estímulos, não apresenta respiração, e sua pele está hipocorada. O monitor cardíaco apresenta Fibrilação Ventricular. Diante desta cena, preste a assistência a este paciente.



Fonte: arquivo pessoal da autora (2018).

Figura 8- Cenário B da simulação *in situ* e sua respectiva implementação ilustrada na foto.

CENÁRIO B- SIMULAÇÃO IN SITU AO PACIENTE EM CHOQUE SÉPTICO

Objetivo: prestar cuidados de enfermagem ao paciente séptico em UTI com tempo estimado para a simulação: 10 minutos (grupos de máximos quatro pessoas). Participantes: Equipe de enfermagem da UTI

Fidelidade: média fidelidade, simulador SimMan ALS- Laerdal[®] com monitor estático

Solução de Problemas: leitura do caso clínico, explicações no *Briefing*, uso dos alertas.

Apoio ao participante: A pesquisadora principal

Debriefing: tempo previsto 15 minutos, com o uso das imagens para a condução da reflexão.

Caso clínico choque séptico

A paciente Patrícia Ferreira de 64 anos está na UTI adulto há 24 horas, deu entrada no dia anterior via emergência, com história de febre e mal-estar geral, em poucas horas foi piorando e necessitou ser intubada na emergência.

No momento, na UTI, você assume o plantão, e a paciente Patrícia Ferreira encontra-se intubada em ventilação mecânica, modalidade Pressão Controlada, FiO₂ 50%, PEEP 8cmH₂O; VC 560ml, PPI 25cm/H₂O, FR 16mrm, Sat O₂ 96%, PA 100/60mmHg, FC 120bpm Temp. 37.8°C Glicemia 114mg/dL. Paciente está com acesso em subclávia D, recebendo Noradrenalina (solução padrão) 242ml SG + 8ml a 10ml/h, sedoanalgesia com Fentanil a 8ml/h e Propofol a 10ml/h, e antibioticoterapia, está com SNG em sifonagem e SVD com débito urinário de 50ml em 2 horas.

Você entra no box 17 da paciente Patrícia, preste os cuidados de enfermagem frente a esta situação clínica.



Fonte: arquivo pessoal da autora (2018).

O instrumento de acompanhamento das intervenções dos profissionais durante a prática simulada ficou disponível para a pesquisadora durante a execução das SIS. Nenhuma simulação teve que ser cancelada por algum profissional se sentir mal ou nervoso, ou por intercorrências da UTI. Entretanto, alguns profissionais relataram que não ficaram totalmente focados na SIS, uma vez que se trata de um ambiente crítico, com ruídos, alarmes de bombas de infusão, e pela preocupação com a possibilidade da assistência estar prejudicada em virtude da equipe reduzida enquanto eles realizavam as simulações *in situ*.

Quadro 4 - Itens do instrumento de acompanhamento das intervenções (esperadas) pelos participantes do cenário A.

Tempo	Intervenções esperadas	Alertas
0 a 5 minutos	<p>Checagem da PCR (Inconsciência, Ausência de movimentos respiratórios ou respiração agônica, ausência de pulsos em grandes artérias (femural e carótidas) Chamar ajuda e iniciar compressão cardíaca efetiva - Frequência de no mínimo 100 comp/min; Deprimir o esterno 5 cm e permitir o retorno do tórax depois de cada compressão; minimizar interrupções nas compressões torácicas, troca de profissional a cada 2min; Buscar manejo das vias aéreas - inclinação da cabeça + elevação do mento; Ventilação por pressão positiva (bolsa/válvula/máscara e reservatório); Buscar desfibrilação precoce – Terapia elétrica -aplicar um só choque e prosseguir imediatamente com compressões torácicas; Buscar terapia com drogas – Administrar os fármacos em via periférica e seguida realizar bólus de 20mL de soro e elevação do membro.</p>	<p>A história clínica do paciente; Posicionamento no leito, colocar prancha rígida nas costas do paciente; Posicionamento das pás na terapia elétrica;</p>
5 a 10 minutos	<p>Utilizar a comunicação em alça fechada/<i>looping</i> entre membros da equipe que estão atendendo a PCR; Pensar em buscar tratar causas reversíveis (5H e 5T); Preparar os cuidados pós-parada cardíaca.</p>	<p>Comunicação Pensar em Hipotermia/Acidoze; Cuidados de enfermagem avançados (monitorização, ECG).</p>

Fonte: elaborado pela autora (2018).

Quadro 5 - Itens do instrumento de acompanhamento das intervenções (esperadas) pelos participantes do cenário B.

Tempo	Intervenções esperadas	Alertas
0 a 5 minutos	Apresentar-se ao paciente e comunicar os procedimentos a serem realizados, orientá-lo acerca do tempo e espaço, (mesmo sob sedação contínua ou coma); Verificar a posição da cabeceira; Obter sinais vitais e comunicar alterações para correção; Verificar a terapia medicamentosa – ajuste da droga;	A história clínica do paciente Posicionamento no leito (cabeceira elevada em 30 graus); Controle hemodinâmico rigoroso; Balanço urinário – comunicar;
5 a 10 minutos	Realizar nova glicemia capilar; Executar os cuidados com ventilação mecânica; Executar cuidados com acesso central; Solicitar o prontuário para registro dos cuidados.	Glicemia alterada na sepse; Fixação do tubo; Cabeceira elevada; Pressão cuff; Aspiração do tubo; Checar acesso pérvio, fixação.

Fonte: elaborado pela autora (2018).

Algumas dificuldades surgiram no decorrer das simulações, principalmente referentes às questões estruturais: os cenários eram manuseados quando a pesquisadora não estava em campo, o que fazia com que precisasse ser revisado a cada nova simulação. A falta de comunicação entre a equipe também proporcionou dificuldades, pois muitos profissionais não entendiam que se tratava de um cenário elaborado para capacitação, e insistiam em alocar materiais avariados no cenário.

As simulações com as equipes noturnas demandaram muito esforço da pesquisadora, que ficava aguardando o melhor momento para executar as simulações com os profissionais. Este momento geralmente ocorria após o período da janta dos participantes, antes do horário de descanso.

Identificou-se como resultado das SIS que sua realização foi vista como uma oportunidade de os profissionais realizarem capacitação, e, neste sentido, sentiram-se valorizados mesmo se tratando de uma ação isolada em virtude do projeto de doutoramento. As simulações contribuíram sobretudo para capacitar os profissionais recém-admitidos do setor. Através das simulações, eles puderam treinar em um ambiente seguro, proporcionando maior segurança para atuação frente a ocorrências reais de paradas cardíacas e pacientes sépticos.

O momento do *Debriefing*

O momento após a simulação, denominado *debriefing*, foi conduzido pela própria pesquisadora com a exibição das imagens demonstrando a atuação dos profissionais nos

cenários das simulações. O *debriefing* seguiu um roteiro estruturado elaborado pela pesquisadora e sustentado pela literatura de Rudolph et al. (2006), através da técnica do *Debriefing* com Bom Julgamento, que apresenta três fases (reação, análise e resumo).

Na fase de reação, ao se exibir as imagens, utilizou-se os recursos de *Inquiry* (perguntas) combinado com *Advocacy* (trata-se de uma afirmação, uma ação), lançando perguntas gerais do tipo: "Como você se sentiu?". Neste momento, os participantes transpareceram muitos aspectos emocionais, como por exemplo falas desvelando ansiedade, nervosismo, cobrança, mas também conforto por simular com os próprios colegas e equipamentos em um ambiente seguro.

À medida que as imagens foram avançando, culminou a fase de análise do *debriefing*, e, neste momento, a pesquisadora utilizou afirmações como: "observei que você demorou em iniciar as compressões torácicas, seguida da pergunta: como você vê isso? ". Este momento mostrou-se muito rico, uma verdadeira troca de aprendizado, no qual os profissionais puderam partilhar suas experiências e expor suas atitudes permitindo a visualização das lacunas entre o desempenho desejado e o real.

Por fim, o *debriefing* alcançou a fase de resumo. Nesta fase a pesquisadora empregou algumas falas para integrar de forma plena as discussões, como: "Eu gostaria que todos refletissem sobre o que vamos tirar de experiência. O que podemos melhorar para a nossa prática? ".

Identificou-se que, com o uso das imagens, os profissionais ficaram mais seguros para discutir suas ações. Ao longo das simulações, não foi reportado nenhum problema técnico com o *debriefing* e o uso das imagens. A este ponto, os profissionais foram muito favoráveis à sua incorporação na estratégia da SIS. Houve relatos de que o uso da câmera favorece a retomada das ações, pois desta forma se pode ter a certeza dos fatos que ocorreram e no tempo em que ocorreram. Caso o *debriefing* fosse feito apenas com tópicos anotados, não haveria tanto envolvimento e acurácia.

Outro aspecto importante a ser relatado, relacionado à temática atual de processos de trabalho versus mídias sociais, é que após o encerramento do *debriefing* muitos profissionais solicitaram as imagens das suas atuações durante as simulações para que elas pudessem ser postadas nas suas redes sociais.

DISCUSSÃO

A importância da aplicação da metodologia da simulação e sua efetividade para o ensino é amplamente sustentada pela literatura (KARADAG; CALISKAN; ISERI, 2016;

SHINNICK; WOO; EVANGELISTA, 2012). Trata-se de uma ferramenta com evidências para a efetiva aquisição de conhecimentos frente à outras estratégias (RIBEIRO; GARBUIO; ZAMARIOLLI et al., 2018).

Neste sentido, a instituição, ao adotar no seu programa de capacitações metodologias tradicionais de ensino, vai na contra-mão destes achados. Para dar resposta a esta inquietação, compartilhou-se o relato desta experiência com o Núcleo de Educação e Pesquisa em Enfermagem da instituição, a fim de oportunizar a sua implementação de forma regular nos ambientes clínicos com o objetivo de realizar educação permanente em saúde com todos os profissionais em todos os cenários do hospital.

A estratégia da SIS voltada para a educação permanente dos profissionais que atuam em terapia intensiva é justificada pois exige desses profissionais habilidades do contexto intensivo relacionadas a evolução tecnológica destes ambientes (EISOLD et al., 2015; DAVIS; HAYES, 2018). A literatura sustenta que à medida que a tecnologia evolui e o nível de especificidade do paciente aumenta, e o treinamento simulado destas habilidades na UTI requer não apenas a simulação do paciente, mas também um ambiente real, com monitoramento, ventilador (equipamento) e toda equipe de profissionais (EISOLD et al., 2015).

Neste meadro, a estrutura das simulações terem sido organizadas em consonância com a *National League for Nursing/ Jeffries Simulation Framework* proporcionou a incorporação das melhores práticas de ensino no desenho e na implementação da SIS, apresentando variáveis relevantes para a condução organizada e sistematizada do processo de ensino (JEFFRIES, 2012).

A riqueza dos detalhes do cenário (prontuários fictícios iguais aos da instituição, box do paciente, presença de diurese, etc.), que envolveu a SIS nesta experiência relatada, também é um aspecto apontado na literatura (CLAPPER, 2013). Quanto menos incertezas tiver uma simulação clínica maior será o nível do aprendizado (ASCHENBRENNER; MILGROM; SETTLES, 2012). Desta forma, o cenário da SIS deve ser descrito em detalhes, utilizando roupas, equipamentos e acessórios adequados para que se torne o mais realista possível e consiga transferir a realidade clínica com complexidade suficiente, e orientar a ação do participante no cenário (DAVIS; HAYES, 2018; ANDRADE et al, 2019;).

Antes de iniciar o desenvolvimento das SIS, realizamos um pré-teste do cenário. Este momento foi fundamental para acertar o posicionamento da câmera, por exemplo. No cenário A os profissionais baixam a altura da cama do paciente para iniciar as compressões torácicas, e no pré-teste se identificou que a filmagem dos profissionais ficaria comprometida

se a câmera não fosse melhor posicionada. Neste momento foi possível também monitorar quanto tempo levamos para encerrar a filmagem e projetar a imagem no computador no momento do *Debriefing*, e assim avaliar a viabilidade de imagens no curto tempo do *Debriefing*.

A realização de pré-teste dos cenários *situ* simulados é um aspecto corroborado pela literatura. O dia do treinamento não é o momento de aprender que o espaço planejado para a SIS não atende aos requisitos (de espaço; de treinamento; de equipamento). O fato de a SIS ocorrer no locus da atuação clínica faz com que muitas pessoas tenham acesso aos cenários, sendo indispensável a realização de pré-testes e a garantia de que o cenário não será modificado (CLAPPER, 2013).

Sobre o instrumento desenvolvido para guiar o responsável pelas simulações quanto às ações esperadas pelos participantes, e aplicações de alertas no caso da equipe apresentar dificuldades no desenvolvimento da prática simulada, a literatura sustenta que a utilização de uma “lista de verificação *in situ*” pode ser útil para ajudar na coordenação e em outras considerações que os participantes possam fazer (PATTERSON; BLIKE; NADKARNI, 2008; CLAPPER, 2013).

Outro fator discutido na literatura é o *design* das SIS, que pode ser: agendadas com antecedência ou “*in promptu*”, de surpresa. Nesta experiência o formato das SIS ocorrido conforme a disponibilidade da equipe exigiu que a pesquisadora ficasse disponível em tempo integral durante o plantão dos profissionais para identificar o melhor momento de se realizar a prática simulada. A rotina da unidade de terapia intensiva onde ocorreu o estudo é de execução de banhos de leito no período matutino, seguido da rotina das medicações e mudanças de decúbito, não permitindo que os profissionais participassem de SIS durante a manhã.

Um estudo investigou a diferença no *design* das SIS, e o que se sabe até o momento é que a SIS não anunciada foi descrita como desagradável e estressante, o que pode criar um ambiente de aprendizado inseguro e afetar o potencial do aprendizado da prática simulada (SØRENSEN et al., 2014).

Outro estudo que teve como objetivo avaliar a percepção de aprendizado e estresse comparando a SIS anunciada e não anunciada não encontrou nenhuma diferença na resposta dos participantes nos dois tipos de simulação (FREUND et al., 2019). Para os autores, o objetivo geral da SIS é que vai determinar a escolha do seu *design*.

Quanto a otimização de recursos humanos para a execução de ações de educação permanente na realidade dos hospitais universitários, existe uma fragilidade em relação à

disponibilidade de profissionais para a liderança e organização de ações para a educação permanente dos profissionais (JESUS et al, 2011). Frente a essa realidade, o *design* da SIS com agendamento prévio e os profissionais vindo em horários inversos ao seu turno de trabalho pode ser uma alternativa mais exitosa, pois não exige do profissional responsável pela condução da prática simulada horas de espera para sua realização.

Quanto ao *debriefing*, é considerado o momento de maior importância e que maior tempo deve ocupar no desenvolvimento da prática simulada. Quando apropriadamente estruturado, proporciona a oportunidade de reflexão sobre as experiências, percepções, o raciocínio clínico, a capacidade de julgamento e a tomada de decisão (ABULEBDA; AUERBACH; LIMAEM, 2019; BORTOLATO-MAJOR et al., 2019).

Pela experiência deste estudo, a adoção do *Debriefing* com Bom Julgamento após as SIS foi exitosa ao empregar os recursos de advocacia e inquérito para proporcionar reflexão aos participantes. O *Debriefing* com Bom Julgamento apresenta os elementos-chave do interrogatório de forma eficaz e favorece a construção de novos aprendizados por meio de *feedback* e processos reflexivos (GARDEN et al., 2015).

O *debriefing* associado à simulação *in situ* apresenta algumas particularidades, principalmente em relação ao tempo, uma vez que se trata de uma prática mais rápida que o habitual, geralmente mantendo uma proporção de 1:1 com o tempo de cenário. Neste sentido é importante que o pesquisador avalie se o manuseio das câmeras e computadores para o uso das imagens não irá afetar o seu tempo (SCALABRINI NETO; FONSECA; BRANDÃO, 2017). Sobre esse aspecto, a experiência deste relato de SIS ocorreu sem intercorrências do ponto de vista técnico para o uso das filmagens.

A magnitude do efeito da filmagem no desempenho clínico ainda não é bem esclarecida, entretanto é incentivado que se realize as gravações em vídeo para posterior revisão e também como um acervo para pesquisas futuras (PATTERSON; BLIKE; NADKARNI, 2008). Ainda, o *debriefing* com o uso da gravação em áudio e vídeo do cenário pode ser utilizado com o objetivo de fortalecer o recordatório da atividade (COUTINHO; MARTINS; PEREIRA, 2014; COUTINHO; MARTINS; PEREIRA, 2015).

A implementação desta experiência *in situ* simulada em uma UTI foi uma iniciativa inédita e se mostrou adequada para se realizar no locus da atuação profissional, mesmo que tenha ocorrido de forma pontual em decorrência de um projeto de doutoramento. Estes achados estão em consonância com outros estudos que também reportaram a SIS como benéfica para o contexto brasileiro (KANEKO et al., 2015; PISCIOTTANI et al., 2017; ALMEIDA; DUARTE; MAGRO et al., 2019; ZONTA et al., 2019).

Sabe-se que a SIS, quando implementada de forma recorrente, pode ser um método para melhorar o atendimento clínico devido a experiência de aprendizado experiencial, que fornece uma melhor oportunidade de transferir habilidades para a vida real de um ambiente crítico (PALTVED et al., 2017). Um estudo de revisão sistemática sugere, como efeito positivo para a criação de um programa de SIS permanente para o treinamento dos profissionais, um aumento significativo nas atitudes dos profissionais em relação ao clima de segurança e trabalho em equipe (ROSEN et al., 2012).

Outro aspecto interessante de se analisar foi o dos profissionais solicitaram a gravação das suas imagens durante as simulações *in situ* para que elas pudessem ser compartilhadas nas redes sociais. Estudo de revisão integrativa informa que a utilização de mídias sociais tem aumentado exponencialmente nos últimos anos e, através dela, os profissionais da enfermagem partilham informações e mantêm conexão com seus colegas e pares (MESQUITA; ZAMARIOLI; FULQUINI et al., 2018).

Nesta experiência foi possível inferir que os profissionais estavam animados por terem realizado uma ação de educação permanente entre colegas e de forma diferente do habitual. O sentimento de querer compartilhar os vídeos com seus pares pareceu justificável em decorrência das SIS.

O fator limitante deste estudo foi o fato de não ter sido realizada a gravação das imagens e áudios dos profissionais também no momento do *debriefing*, que poderia ter acrescentado maior riqueza a interpretação dos achados.

CONCLUSÃO

As simulações *in situ* desenvolvidas permitiram uma oportunidade segura de realizar educação permanente com os profissionais de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva. Verificou-se que se trata de uma modalidade de simulação executável neste contexto, embora exija que o pesquisador dedique um tempo substancial, uma vez que a rotina da unidade interfere no momento da simulação.

O *debriefing* com uso das imagens demonstrou ser um método eficaz para a reflexão dos profissionais sobre suas ações, e por este motivo se recomenda sua adoção nas práticas simuladas.

Por fim, sugere-se a realização de outros estudos que contribuam para o aprofundamento da SIS na educação permanente em saúde. Deve-se também explorar esta estratégia em outros contextos clínicos, considerando os objetivos da aprendizagem e as especificidades de cada local. Mesmo frente às adversidades vivenciadas para a

implementação da SIS em um contexto de terapia intensiva, acredita-se que este estudo tenha despertado reflexões individuais e coletivas na equipe de enfermagem, uma vez que colocou em prática temas para simulação que emergiram dos próprios profissionais.

REFERÊNCIAS

- ABULEBDA, K.; AUERBACH, M.; LIMAEM, F. Debriefing techniques utilized in medical simulation. **Stat Pearls**, v. 30, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31536266>. Acesso em 5 nov. 2019.
- ALMEIDA, M. N.; DUARTE, T. T. P.; MAGRO, M. C. S. In situ simulation: the gain of self-confidence by nursing professionals during cardiopulmonary arrests. **Rev. Rene**, v.20, p. e41535, 2019. Disponível em: http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/46253/1/2019_art_mnalmeida.pdf. Acesso em 9 Nov. 2019
- ANDRADE, P. O. N. et al. Validação de cenário de simulação clínica no manejo da hemorragia pós-parto. **Rev. Bras. Enferm**, v. 72, n. 3, p. 624-631, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672019000300624&lng=en&nrm=iso. Acesso em 11 Nov. 2019.
- ASCHENBRENNER, D. S.; MILGROM, L. B.; SETTLES, J. Designing simulation scenarios to promote learning. In: Jeffries, P. R. **Simulation in nursing education: from conceptualization to evaluation**. New York: National League for Nursing, 2012.
- BORTOLATO-MAJOR, C. et al. Debriefing evaluation in nursing clinical simulation: a cross-sectional study. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 3, p. 788-94, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31269147>. Acesso em 11 Nov. 2019.
- COUTINHO, V. R. D.; MARTINS, J. C. A.; PEREIRA, M. F. C. R. Construction and validation of the simulation debriefing assessment scale (Escala de Avaliação do Debriefing associado à Simulação - EADaS). **Rev. Enferm. Referência**, v. 4, n. 2, 2014. DOI 10.12707/RIII1392.
- COUTINHO, V. R. D.; MARTINS, J. C. A.; PEREIRA, M. F. C. R. Impacto do debriefing estruturado. **Arquivos de Med**, v.29, n.1, p. 29-33, 2015. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/82184/2/109493.pdf>. Acesso em 11 Nov. 2019.
- CLAPPER, T. C. In situ and mobile simulation: lessons learned, authentic and resource intensive. **Clinical Simulation in Nursing**, v. 9, n. 11, p. e551-e557, 2013. Disponível em: [https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399\(13\)00002-9/abstract](https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399(13)00002-9/abstract). Acesso em 03 Dez. 2019
- DAVIS, A. H.; HAYES, S. P. Simulation to manage the septic patient in the intensive care unit. **Critical Care Nurs. Clin. of North Am**, v. 30, n. 3, p. 363-77, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0899588518309523?via%3Dihub>. Acesso em 5 Nov 2019.

EISOLD, C. et al. Simulation in the intensive care setting. **Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology**, v. 29, n. 1, p. 51-60, 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1521689615000051?via%3Dihub>. Acesso em 9 Nov 2019.

FREUND, D. et al. Unannounced vs announced in situ simulation of emergency teams: feasibility and staff perception of stress and learning. **Acta Anaesthesiol Scand**, v. 63, n. 5, p. 684-692, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30644087>. Acesso em 03 Dez. 2019.

GARDEN, A.L. et al. Debriefing after simulation-based non-technical skill training in healthcare: a systematic review of effective practice. **Anaesth Intensive Care**, v. 43, n.3, p. 300-8, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25943601>. Acesso em 9 Nov 2019.

HALLS, A. et al. Using in-situ simulation to improve care of the acutely ill patient by enhancing interprofessional working: a qualitative proof of concept study in primary care in England. **BMJ Open**, 2019. Disponível em: <http://epubs.surrey.ac.uk/852214/>. Acesso em 11 Nov. 2019.

JEFFRIES P. **Simulation in Nursing Education**. 2. ed. New York: National League for Nursing; 2012.

JESUS, M. C. P. et al. Permanent education in nursing in a university hospital. **Rev Esc Enferm USP**, v. 45, n.5, p. 1229-36, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n5/v45n5a28.pdf>. Acesso em 9 nov. 2019

KALIDIND, S.; KIRK, M.; GRIFFITH, E. In-situ simulation enhances emergency preparedness in pediatric care practices. **Cureus**, v. 10, n. 10, p. e3389, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6279006/>. Acesso em: 9 Nov. 2019.

KARADAG, M.; CALISKAN, N.; ISERI, O. Effects of case studies and simulated patients on students' nursing care plan. **Int J Nurs Knowl**, v.27, n. 2, p. 87-94, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25773922>. Acesso em 3 Mar. 2020.

KANEKO, R. M. U. et al. In situ simulation, a multidisciplinary training method to identify opportunities to improve patient safety improvement in a high risk unit. **Rev Bras Educ Med**, v. 39, n.286-93, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v39n2/1981-5271-rbem-39-2-0286.pdf>. Acesso em 3 Nov. 2019.

KURUP, V.; MATEI, V.; RAY, J. Role of in-situ simulation for training in healthcare: opportunities and challenges. **Current Opinion in Anesthesiology**, v. 30, n. 6, p. 755-760, dez., 2017. Disponível em: http://journals.lww.com/co-anesthesiology/Abstract/publishahead/Role_of_in_situ_simulation_for_training_in.99053.aspx. Acesso em 9 Nov. 2019.

LINN, A. C.; CAREGNATO, R. C. A.; SOUZA, E. N. Clinical simulation in nursing education in intensive therapy: an integrative review. **Rev. Bras. Enferm**, v. 72, n. 4, p. 1061-70, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672019000401061&lng=en&nrm=iso. Acesso em 9 nov. 2019

MESQUITA, A., C. et al. As redes sociais nos processos de trabalho em enfermagem: revisão integrativa da literatura. **Rev. esc. enferm. USP**, v. 51, e03219, 2017. Disponível em: www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342017000100800&lng=en&nrm=iso. Acesso em 3 Mar. 2020.

PATTERSON, M. D.; BLIKE, G.T.; NADKARNI, V.M. **Advances in Patient Safety: new directions and alternative approaches**. In: Henriksen, K.; Battles, J. B; Keyes, M. A.; Grady, M. L. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US), 2008.

PALTVED, C. et al. Designing in situ simulation in the emergency department: evaluating safety attitudes amongst physicians and nurses. **Adv Simul**, v. 2, n. 4, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5806390/>. Acesso em 12 nov. 2019

PISCIOTTANI, F. et al. In situ simulation in cardiopulmonary resuscitation: implications for permanent nursing education. **Rev Enferm UFPE**, v. 11, n. 7, p. 2810-5, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/23457/19172>. Acesso em 3 Nov. 2019.

RIBEIRO, V. S. et al. Simulação clínica e treinamento para as práticas avançadas de enfermagem: revisão integrativa. **Acta paul. enferm**, v. 31, n. 6, p. 659-666, 2018. Disponível em: www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002018000600659&lng=en&nrm=iso. Acesso em 3 Mar. 2020.

ROSEN M. A. et al. In situ simulation in continuing education for the health care professions: a systematic review. **J Contin Educ Health Prof**, v. 32, n. 4, p. 243-54, 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23280527>. Acesso em 9 Nov. 2019.

RUDOLPH, J. W. et al. There's no such thing as a 'non-judgemental' debriefing: a theory and method for debriefing with good judgement. **Simul Healthc**, v. 1, n. 1, p. 49-55, 2006. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19088574>. Acesso em: 4 Nov. 2019.

SØRENSEN, J. L. et al. Unannounced in situ simulation of obstetric emergencies: staff perceptions and organisational impact. **Postgraduate Medical Journal**, v. 90, p. 622-629, 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25210023>. Acesso em 03 Dez. 2019.

SØRENSEN, J. L. et al. Design of simulation-based medical education and advantages and disadvantages of in situ simulation versus off-site simulation. **BMC Medical Education**, v. 17, n. 1, p. 17-20, 2017. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5251301/pdf/12909_2016_Article_838.pdf. Acesso em: 4 Nov. 2019.

SCALABRINI NETO, A; FONSECA, A. S.; BRANDÃO, C. F. S. **Simulação realística e habilidades na saúde**. 1 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017.

SCHOFIELD, L.; WELFARE, E.; MERCER S. In-situ simulation. **Trauma Journal**, v. 0, n.0, p.1-8, jul., 2017. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1460408617711729>. Acesso em: 9 Nov. 2019.

SHAH, A. et al. Simulation-based education and team training. **Otolaryngol Clin North Am**, v. 52, n.6, 2019. Disponível em: [https://www.oto.theclinics.com/article/S0030-6665\(19\)30191-4/fulltext](https://www.oto.theclinics.com/article/S0030-6665(19)30191-4/fulltext). Acesso em: 9 Nov. 2019.

SHINNICK, M. A.; WOO, M.; EVANGELISTA, L. S. Predictors of knowledge gains using simulation in the education of prelicensure nursing students. **J Prof Nurs**, v. 28, n. 1, p. 41-7, 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3386605/pdf/nihms384264.pdf>. Acesso em 3 Mar. 2020.

THEILEN, U. et al. Regular in-situ simulation training of paediatric Medical Emergency Team leads to sustained improvements in hospital response to deteriorating patients, improved outcomes in intensive care and financial savings. **Resuscitation**, n. 115, p. 61-67, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28359769>. Acesso em: 9 Nov. 2019.

ZONTA, J. B. et al . Autoconfiança no manejo das intercorrências de saúde na escola: contribuições da simulação in situ. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto , v. 27, e3174, 2019 . Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692019000100359&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 12 nov. 2019.

6.4 MANUSCRITO 04

**SIMULAÇÃO *IN SITU* EM TERAPIA INTENSIVA COMO ESTRATÉGIA NA
EDUCAÇÃO PERMANENTE DA EQUIPE DE ENFERMAGEM****RESUMO**

Objetivo: conhecer a percepção dos profissionais de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva sobre a estratégia da simulação *in situ* voltada para a educação permanente. **Método:** estudo descritivo, exploratório, qualitativo, realizado com os profissionais de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva. Os dados foram coletados de dezembro de 2018 a fevereiro de 2019, por meio de entrevista semiestruturada, após as simulações ocorridas no próprio ambiente de trabalho e que envolveram dois cenários, um sobre choque séptico e outro sobre parada cardiorrespiratória. Para análise foi aplicada a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo com o emprego do *software* QualiQuantiSoft[®]. **Resultados:** emergiram três discursos, que abordaram: a relação da simulação *in situ* para aquisição de habilidades e competências profissionais, a relação do treinamento com o aprendizado na prática, e a simulação como um ambiente seguro. **Conclusão:** os profissionais percebem a estratégia da simulação *in situ* como válida para atualização profissional e aprendizado prático. Considera-se este tipo de simulação como ideal, uma vez que proporciona aos profissionais um território isento de consequências reais caso ocorram erros ao longo dos treinamentos.

Descritores: Treinamento por simulação; Educação continuada; Simulação; Simulação de Paciente; Enfermagem; Cuidados Críticos.

INTRODUÇÃO

A simulação clínica é reconhecida como um pilar importante na formação em saúde, e tradicionalmente ocorre em centros de simulação envolvendo laboratórios de alta tecnologia (KURUP; MATEI; RAY, 2017). A Simulação *in Situ* (SIS) diz respeito a simulação no próprio ambiente de trabalho dos profissionais em saúde, e possui diversas vantagens em relação às outras simulações clínicas, como a fidelidade do cenário, que é o mais próximo do real, por ocorrer no ambiente assistencial. Isso também aumenta a oportunidade de participação dos profissionais, além do ponto de vista financeiro – pois não depende da aquisição de laboratórios altamente tecnológicos além da infraestrutura já existente no local de trabalho (SCHOFIELD; WELFARE; MERCER, 2017; HALLS et al., 2019).

A SIS oferece uma oportunidade de aprendizagem em um ambiente seguro e atualmente é considerada uma nova estratégia educacional para a aprendizagem. Neste meandro, a educação permanente em saúde é vista como uma ferramenta da educação para o trabalho e uma oportunidade de melhoria na qualidade do cuidado ao paciente, sendo

importante o desenvolvimento de programas de capacitação baseados nas necessidades da equipe (ALEIXO; ALMEIDA, 2014; SHAHHOSSEINI; HAMZEHGARDESHI, 2015).

Embora a SIS se apresente como um campo crescente de simulação, no Brasil ainda não teve o mesmo reconhecimento do panorama internacional, onde é amplamente utilizada na condução de programas permanentes e periódicos de capacitação para os profissionais de saúde (WILSON; FAROOQ, 2018). Estudo brasileiro descreveu uma experiência piloto de SIS realizada em unidade de pronto atendimento, e, como resultado, a experiência simulada proporcionou avaliação técnica, comportamental e de sistemas, bem como permitiu detectar ameaças latentes à segurança do paciente, gerando reflexão sobre trabalho em equipe (KANEKO et al., 2015).

Frente a estes achados e considerando-se que não foi encontrado estudo sobre a SIS em terapia intensiva como estratégia aplicada à educação permanente da equipe de enfermagem, este estudo objetivou conhecer a percepção dos profissionais de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva sobre a estratégia da SIS voltada para a educação permanente. A realização deste estudo pode contribuir para ampliar a divulgação da simulação na modalidade *in situ* e sensibilizar os profissionais de enfermagem que atuam em diferentes contextos, em especial em unidades críticas para a SIS na educação permanente em saúde.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, exploratório de abordagem qualitativa, realizado com os profissionais de enfermagem da UTI adulto de um hospital localizado no sul do Brasil. Os dados foram coletados no período de dezembro de 2018 a fevereiro de 2019, por meio de entrevista semiestruturada realizada pela pesquisadora, ocorrida imediatamente após a participação nas simulações, de forma individual e com duração média de 60 minutos, guiada por um roteiro elaborado também pela própria pesquisadora. As entrevistas foram imediatamente transcritas na íntegra pela pesquisadora utilizando o programa Microsoft Word (versão 365 MSO).

Foi solicitado aos profissionais que falassem sobre as suas percepções, sentimentos e dificuldades encontradas relacionadas à simulação *in situ* da qual eles haviam participado previamente.

Os casos clínicos das simulações tiveram como objetivo a assistência de enfermagem a um paciente em choque séptico e outro em parada cardiorrespiratória. As simulações ocorreram no próprio ambiente de trabalho dos profissionais, em um leito da UTI

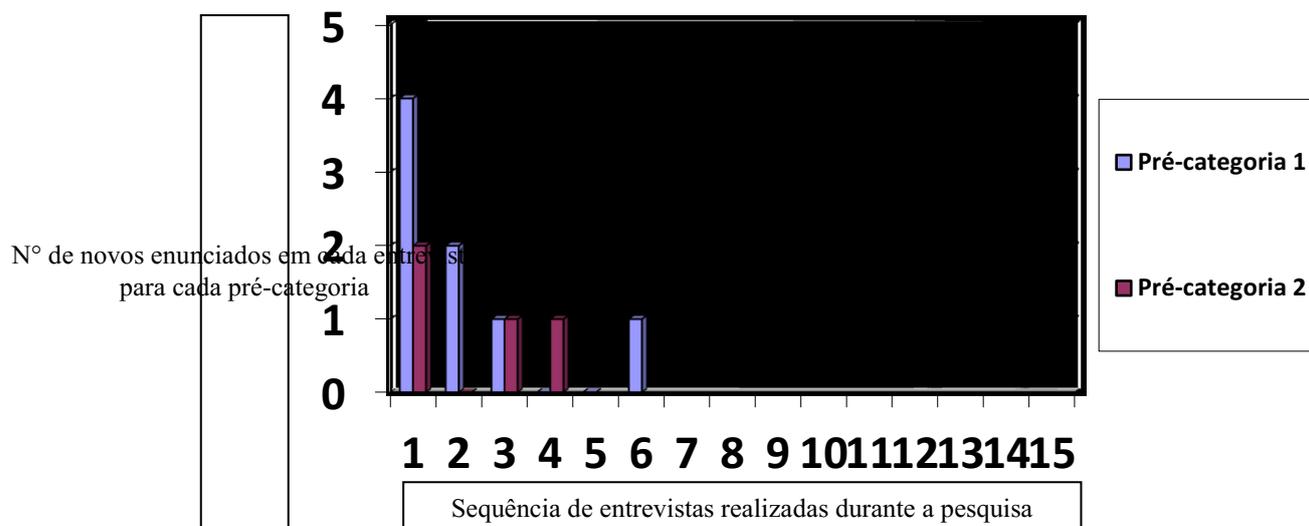
desativado, e mantiveram a fidelidade do espaço físico de atendimento real, com a mesma disposição da cama e dos aparelhos. As simulações foram gravadas em áudio e vídeo e utilizadas para condução do *debriefing* (momento reflexivo imediato após a realização da prática simulada).

Para preservar a identidade dos entrevistados, seus nomes foram substituídos por um código alfanumérico identificados pelas letras: E (Entrevistado) seguido do números que correspondem à sequência de realização das entrevistas (1, 2 3,...).

Adotou-se como critérios de inclusão: ser profissional de enfermagem da UTI e ter participado de pelo menos uma simulação *in situ* desenvolvida previamente pela pesquisadora. Utilizou-se a amostragem por saturação teórica, fundamentada nos pressupostos de Fontanella et al., (2011) conforme os passos:

- 1) Disponibilizar os registros de dados “brutos”: a medida que as entrevistas eram realizadas, procedeu-se a transcrição das mesmas;
- 2) “Imergir” em cada registro: concomitante ao passo anterior, fez-se as leituras das transcrições, visando identificar seus núcleos de sentido;
- 3) Compilar as análises individuais: realizou-se a compilação de temas e/ou enunciados identificados nos depoimentos;
- 4) Reunir os temas e/ou enunciados: falas com mesmos núcleos de sentido foram agrupadas;
- 5) Codificar ou nominar os dados: simultaneamente ao passo anterior foi realizada a nomeação dos enunciados;
- 6) Alocar os temas e /ou enunciados: em uma tabela, alocou-se os enunciados destacando quando se deu a primeira ocorrência;
- 7) Constatar a saturação teórica: a visualização da saturação teórica ocorreu quando, após novas entrevistas, não foram acrescentados enunciados diferentes. Na Figura 9 é possível visualizar a saturação teórica do estudo.

Figura 9 - Visualização da saturação das pré-categorias do estudo.



Fonte: elaborado pelos autores (2019).

Identificou-se que, após a sexta entrevista, não houve novos enunciados para a pré-categoria 1, e na pré-categoria 2 se constatou a saturação a partir da quarta entrevista, porém a coleta de dados foi estendida até a décima quinta entrevista com o intuito de reforçar essa constatação (Figura 9).

Para organização dos dados, utilizou-se o software QualiQuantiSoft® versão 1.3.c e para a análise se aplicou a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC). Essa técnica permite maior objetividade e confiabilidade no processo interpretativo dos dados, e favorece a construção de discursos que representam as vozes do grupo de indivíduos mediante a extração de expressões chaves, compondo-se discursos sínteses que expressam uma coletividade (LEFÉVRE; LEFÉVRE, 2014).

A técnica do DSC compreende em sua análise quatro figuras metodológicas: expressões chaves (ECHs); ideias centrais (ICs); ancoragem (AC) e, DSC propriamente dito. As ECHs são frases ou transcrições literais do discurso, que representam a essência do conteúdo da questão em análise apresentada em torno de uma IC. As ICs são descrições resumidas e objetivas dos sentidos de cada um dos depoimentos analisados. A AC é o fundamento internalizado pelo participante, utilizado pelo sujeito para elaborar seu discurso, que pode ser uma expressão teórica, uma ideologia ou crença. O DSC corresponde a um discurso síntese, redigido na primeira pessoa do singular, estruturado pelas ECHs presentes nos depoimentos, que têm ICs ou ACs com o mesmo significado ou significado complementar de pensamento (LEFÉVRE; LEFÉVRE, 2012).

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina, sob o Parecer n. 2.841.156, CAAE: 89530018.4.0000.0121, e seguiu as recomendações da Resolução n. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil. Todos os participantes receberam orientações sobre a pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

Participaram do estudo 15 profissionais de enfermagem, dos quais oito eram enfermeiros e sete técnicos de enfermagem. A idade variou de 23 a 56 anos (média 35 anos). O tempo de atuação em terapia intensiva oscilou de 2 meses a 17 anos. Quanto à titulação acadêmica dos enfermeiros, dois possuem doutorado em enfermagem, dois são mestres e quatro são especialistas, sendo três em UTI. Dos sete técnicos de enfermagem, três possuem graduação em enfermagem.

A análise dos depoimentos originou três IC com seus respectivos DSC. A figura metodológica AC não foi identificada nos depoimentos dos profissionais. Na fala de 14 profissionais emergiu a IC “A relação da SIS com a aquisição de habilidades e competências profissionais”. As IC “SIS e a relação do treinamento na prática” e “SIS como um ambiente seguro para cometer erros” expressam discursos de nove profissionais cada uma.

IC – SIS como oportunidade de atualização e a aquisição de conhecimentos, habilidades e competências profissionais

DSC1: *A gente tem bastante vivência de lidar com pacientes críticos, trabalha na UTI há bastante tempo, mas nem sempre a gente se atualiza. A SIS é uma oportunidade do profissional se atualizar e adquirir novos conhecimentos, é uma imersão, principalmente para os profissionais que não tem experiência, ajuda na questão do ganho de confiança e em perder a timidez. Outra questão que a SIS favoreceu foi o ganho de habilidade técnica, pois eu posso treinar a técnica correta e saber exatamente o quanto de força preciso colocar para deprimir o tórax, lidar com as medicações, controlar o tempo, manusear aparelhos que até então eu não tinha usado, e principalmente atuar em equipe. Acredito que a principal contribuição da simulação in situ foi em oportunizar a equipe treinar junta, poder atuar com os próprios colegas de trabalho, e trocar os papéis, e com isso enxergar o outro, o trabalho do outro e com certeza isso ajuda para a melhoria da qualidade do trabalho, no resultado final com o paciente. Outra habilidade que eu pude vivenciar foi a questão da comunicação, que é justamente uma coisa que os protocolos e as boas práticas pedem uma comunicação*

fechada da equipe, e isso a simulação me proporcionou. Acho que a questão da tomada de decisão e o raciocínio clínico são habilidades que eu só alcanço com a prática, passando por determinadas situações que me fazem aprender, como a simulação, neste sentido, eu acho que é uma forma acertada de aprendizado (E1, E2, E3, E4, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14, E15).

IC – SIS como possibilidade de treinamento na prática profissional e em tempo real

DSC2: *Eu acho que o melhor treinamento que pode acontecer é na prática, é isto o que consolida, não apenas teoria, e na simulação a gente interage em tempo real com o colega de trabalho, isso nenhum treinamento tradicional, sentado, oferece essa oportunidade. Eu fui interagindo em tempo real com as minhas colegas, e conforme a atitude delas eu também fui me posicionando e trabalhando. É um aprendizado sem igual, nenhuma escola te dá essa chance de fazer na prática (E2, E5, E6, E7, E9, E11, E12, E13, E15).*

IC – SIS como um ambiente seguro para cometer erros

DSC3: *A simulação te permite errar, e o erro de várias magnitudes, podes errar a técnica, errar o tempo e as medicações que nada de mal vai acontecer de verdade. É um ambiente de treinamento, um local próprio para o profissional treinar e cometer os erros. Na simulação eu vejo onde eu peço e isso faz com que eu mude, pois, esta experiência deixa um aprendizado, principalmente de não precisar estar em uma situação real para aprender. Isso é bem válido, tanto para o profissional que pode se preparar quanto para a segurança do paciente. Numa situação real eu não sei como o colega que está comigo vai reagir e pra isso a simulação é importante, nos ajuda um pouquinho a ter a realidade do que a gente vai experienciar quando o paciente passar por aquilo (E2, E3, E4, E6, E7, E8, E9, E12, E13).*

DISCUSSÃO

No primeiro discurso (DSC1) 14 profissionais (93,3%) significam a SIS como uma oportunidade de atualização profissional e aquisição de habilidades técnicas e competências para o trabalho. Um estudo semelhante em contexto de UTI neonatal relatou que 64% dos participantes de simulação *in situ* apresentaram melhora nas taxas de compressão torácica (CEPEDA JR. et al., 2017).

Também emergiu neste discurso a relação da SIS com habilidades não-técnicas. Elementos como confiança, comunicação, treinamento em equipe e tomada de decisão foram relatados nas falas dos profissionais. A despeito disto, um estudo realizado na Noruega

investigou o uso da simulação *in situ* para avaliar competências não técnicas de uma equipe de enfermagem em UTI. Foram avaliadas duas competências: trabalho em equipe e conhecimento da situação, e identificou-se que, embora os enfermeiros tivessem experiência em UTI e estivessem familiarizados com as tarefas, a equipe não as executou conforme os padrões esperados, sendo a SIS relatada como potencial para correção das tarefas, monitorar a qualidade e identificar potenciais ameaças à segurança do paciente na UTI (GUNDROSEN; SOLLIGARD; AADAHL, 2014).

Uma das tendências encontradas no DSC1 é o uso da estratégia *in situ* para proporcionar ganho de confiança pela antecipação das situações que podem vir a ocorrer na prática assistencial. Neste sentido, estudo envolvendo membros de equipe multidisciplinar descreveu um aumento significativo na autoconfiança dos participantes ao término das experiências simuladas *in situ* (KNOBEL et al., 2018).

Os profissionais aludiram no DSC1 a oportunidade de as equipes treinarem juntas e, nesta relação, poderem visualizar o trabalho do seu colega. Nesse sentido, estudo recente desenvolvido para identificar os facilitadores e barreiras para o trabalho em equipe durante simulações de ressuscitação cardiopulmonar identificou três pilares para o bom trabalho em equipe: comunicar-se bem, realizar bem as tarefas e saber trabalhar em equipe. Por meio da SIS foi possível colocar os membros da equipe em sintonia, a palavra sinergia emergiu das simulações e significou para os participantes que os membros da equipe confiam uns nos outros, o que favorece a construção de relacionamentos e resolução de conflitos (SALIH; DRAUCKER, 2019).

A compreensão do DSC1 exprime também que os participantes foram beneficiados por lapidarem sua comunicação. A comunicação é o elemento mais importante do trabalho em equipe, e estudos têm se dedicado a investigar seu uso aliado à estratégia da simulação *in situ* (GUNDROSEN et al., 2016; VILLEMURE et al., 2019). Quando deficiente, a comunicação atrasa o tempo para a intervenção e está associada a um desfecho negativo do paciente (FORONDA; MACWILLIAMS; MCARTHUR, 2016; FLEETWOOD et al., 2018).

Este DSC1 ainda reflete o sentimento de preocupação dos profissionais em relação a sua desatualização sobre os protocolos de atendimento. Conforme a literatura, o conhecimento adquirido possui uma meia-vida de 2,5 anos e precisa ser atualizado ao final deste período (CHONG et al., 2011). Quando os profissionais de saúde prestam assistência sem estarem atualizados, pode levar ao comprometimento da qualidade dos serviços e

sobretudo, impactar de maneira significativa na morbimortalidade dos pacientes (RAFTER et al, 2015).

A atualização profissional é um processo que busca proporcionar ao indivíduo a aquisição de conhecimentos, para que ele atinja sua capacidade profissional e desenvolvimento pessoal (SHAHHOSSEINI; HAMZEHGARDESH, 2015). É considerada uma das estratégias modernas para manter e aumentar o conhecimento dos profissionais, que por sua vez elevam o estado de saúde da sociedade (NESTEL et al., 2016).

A ideia da SIS como possibilidade de treinamento na prática profissional e em tempo real está contemplada no DSC2. Atualmente, a SIS é vista como uma proposta bem-sucedida enquanto estratégia na educação permanente da enfermagem. Acredita-se que a experiência simulada seja um modelo efetivo de ensino e aprendizagem, respondendo às necessidades de obtenção e manutenção de elevados padrões de qualidade no exercício profissional (ALEIXO; ALMEIDA, 2014).

Destarte, estudos investigam a associação da simulação com melhores resultados na aprendizagem dos participantes. Alguns autores acreditam que a realidade proporcionada pelas simulações *in situ* aumenta o envolvimento psicológico dos participantes e possivelmente ajuda no aprendizado e na retenção de conhecimentos (OWEI et al., 2017; LONG et al., 2019).

Sob este prisma, o treinamento prático experimentado pelos participantes da simulação expande o ensino para fora da sala de aula e integra outras estratégias de aprendizado. Estudo observou que os profissionais que aprendem com o uso da simulação fornecem mais ideias para mudanças organizacionais que os que não utilizaram desta estratégia (SORENSEN et al., 2015; GOOLSARRAN et al, 2018).

No terceiro discurso (DSC3), a SIS é considerada ambiente seguro e ideal para os treinamentos, pois não expõe os pacientes a perigos e danos reais quando o aprendizado está relacionado diretamente à assistência do paciente. Existe um forte consenso na literatura internacional de que a simulação é uma estratégia poderosa e frequentemente usada para ajudar os profissionais de saúde a alcançar níveis mais elevados de competência e cuidados mais seguros (AGGARWAL et al., 2010; GOOLSARRAN et al., 2018). Um estudo de coorte usou a simulação *in situ* para o manejo de crises hipoglicêmicas e identificou erros farmacológicos que puderam ser corrigidos de forma segura (WALSH et al., 2017).

As falas dos profissionais neste discurso abarcam também a oportunidade de não precisarem estar em uma situação real para aprender. Em consonância, estudo trata a simulação como uma técnica que substitui ou amplifica experiências reais de pacientes por

meio de experiências guiadas, artificialmente planejadas para evocar ou replicar aspectos substanciais do mundo real de maneira totalmente interativa (GABA, 2004).

A despeito disso, uma revisão sobre os tópicos da SIS utilizados em programas de treinamento revelou o uso desta modalidade para melhorar a segurança do paciente, segurança em procedimentos, criar soluções de sistema e melhorar o atendimento ao paciente (KURUP; MATEI; RAY, 2017).

As falas do DSC3 encontram correspondência com os achados do estudo que utilizou a SIS para identificar ameaças à segurança do paciente, mediante as imagens gravadas das simulações. A estratégia permitiu identificar deficiências no trabalho em equipe e em competências técnicas, aspectos da comunicação, planejamento de materiais e suprimentos, e propor medidas para resolvê-las (HAMMAN et al., 2009).

Destarte, ressalta-se que esta pesquisa se limitou às percepções da equipe de enfermagem sobre o objeto de estudo e ao cenário de uma UTI de um hospital geral. Todavia, os resultados podem contribuir para a consolidação da estratégia da simulação com o foco na modalidade *in situ*, ainda pouco explorada no contexto nacional. Acredita-se que a realização desta pesquisa tenha estimulado nos profissionais da equipe de enfermagem uma postura reflexiva sobre a educação permanente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A percepção dos profissionais de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva sobre a simulação *in situ* voltada à educação permanente em saúde foi contemplada em três Discursos do Sujeito Coletivo, significados nas Ideias Centrais de que a SIS se configura como: oportunidade de atualização e aquisição de conhecimento, habilidades e competências profissionais; possibilidade de treinamento na prática profissional e em tempo real; e como um ambiente seguro para cometer erros.

REFERÊNCIAS

AGGARWAL, R. et al. Training and simulation for patient safety. *Qual Saf Health Care*, v. 19, n. 2, p.34–43, 2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20693215>. Acesso em 27 julho de 2019.

ALEIXO, A.R.L.; ALMEIDA, R. A. R. Simulação na formação ao longo da vida em enfermagem: evidências científicas. In: MARTINS, J.C.A; MAZZO, A; MENDES, R. (Orgs). **A simulação no ensino de enfermagem**. Coimbra, 2014. p.65.

CEPEDA JR., J. R. et al. Neonatal resuscitation program rolling refresher. **Advances in Neonatal Care**, v. 17, n. 5, p. 354-61, out., 2017. Disponível em: <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=28195835> Acesso em 22 Julho 2019.

CHONG, M. C. et al. What influences malaysian nurses to participate in continuing professional education activities? **Asian Nursing Research**, v. 5, n. 1, p. 38-47, 2011. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1976131711600121?via%3Dihub> Acesso em 29 Julho 2019.

FONTANELLA, B. J. B, et al. Amostragem em pesquisas qualitativas: proposta de procedimentos para constatar saturação teórica. **Cad. Saúde Pública**, v. 27, n.2, p. 389-394, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v27n2/20.pdf>. Acesso em 29 julho de 2019.

FORONDA, C.; MACWILLIAMS, B.; MCARTHUR, E. Interprofessional communication in healthcare: an integrative review. **Nurse Educ Pract**, v. 19, n. 36, p. 36-40, jul., 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1471595316300208?via%3Dihub>. Acesso em 28 Julho 2019.

FLEETWOOD, V. A. et al. Communication through simulation: developing a curriculum to teach interpersonal skills. **Surgery**, v. 164, n. 4, p. 802-09, out., 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0039606018302903?via%3Dihu>. Acesso 28 Julho 2019.

GABA, D. M. A brief history of mannequin-based simulation and application. In: DUNN, William F. **Simulators in critical care and beyond**. Des Plaines, USA: Society of Critical Care Medicine, 2004.

GOOLSARRAN et al. Effectiveness of an interprofessional patient safety team-based learning simulation experience on healthcare professional trainees. **BMC Medical Education**, v. 18, p. 192, 2018. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6083611/pdf/12909_2018_Article_1301.pdf. Acesso em 27 Julho 2019.

GUNDROSEN, S. et al. Team talk and team activity in simulated medical emergencies: a discourse analytical approach. **Scandinavian Journal of Trauma**, v. 24, p. 135, 2016. Disponível em: <https://sjtrem.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s13049-016-0325-1>. Acesso em 25 Julho 2019.

GUNDROSEN, S.; SOLLIGÅRD, E., AADAHL, P. Team competence among nurses in an intensive care unit: the feasibility of in situ simulation and assessing non-technical skills. **Intensive and Critical Care Nursing**, v. 30, n. 6, p. 312–17, 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0964339714000640?via%3Dihub>. Acesso em 24 Jul 2019.

HALLS, A. et al. Using in-situ simulation to improve care of the acutely ill patient by enhancing interprofessional working: a qualitative proof of concept study in primary care in England. **BMJ Open**, 2019. Disponível em: <http://epubs.surrey.ac.uk/852214/>. Acesso em 17 Jul 2019.

HAMMAN, W. R. et al. Using in situ simulation to identify and resolve latent environmental threats to patient safety: case study involving a labor and delivery ward. **J paciente Saf.**, v. 5, n. 3, p. 184-7, set., 2009. Disponível em: <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=19927053>. Acesso em 27 de Julho de 2019.

KANEKO, R. M. U. et al. Simulação in Situ, uma metodologia de treinamento multidisciplinar para identificar oportunidades de melhoria na segurança do paciente em uma unidade de alto risco. **Rev. bras. educ. med.**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p. 286-293, jun., 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S01005022015000200286&lng=en&nrm=iso. Acesso em 27 julho 2019.

KURUP, V.; MATEI, V.; RAY, J. Role of in-situ simulation for training in healthcare: opportunities and challenges. **Current Opinion in Anesthesiology**, v. 30, n. 6, p. 755-760, dez., 2017. Disponível em: http://journals.lww.com/co-anesthesiology/Abstract/publishahead/Role_of_in_situ_simulation_for_training_in.99053.a.spx. Acesso em 29 julho 2019.

KNOBEL, A. et al. Regular, in-situ, team-based training in trauma resuscitation with video debriefing enhances confidence and clinical efficiency. **BMC Med Educ**, v. 18, n. 1, p. 127, jun., 2018. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5992768/pdf/12909_2018_Article_1243.pdf

LEFEVRE, F.; LEFEVRE, A. M. C. **Pesquisa de representação social: um enfoque qualiquantitativo: a metodologia do Discurso do Sujeito Coletivo**. Brasília: Liber Livro, 2ª edição, 2012, p.224.

LEFEVRE, F.; LEFEVRE, A. M. C. Discurso do sujeito coletivo: representações sociais e intervenções comunicativas. **Texto contexto - enferm.**, v. 23, n. 2, p. 502-507, Jun., 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072014000200502&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 28 Julho 2019.

LONG, A. M. et al. the golden opportunity: multidisciplinary simulation training improves trauma team efficiency. **Journal of Surgical Education**, v. 76, n. 4, p. 1116-21, Jul., 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1931720418307402?via%3Dihub>. Acesso em 27 Julho de 2019.

SALIH, Z. N. I; DRAUCKER, C. B. Facilitators of and barriers to successful teamwork during resuscitations in a neonatal intensive care unit. **Journal of Perinatology**, v. 39, p. 974-82, jul., 2019. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41372-019-0380-3>. Acesso em 24 Jul 2019.

OWEI, L. et al. In situ operating room-based simulation: a review. **J Surg Educ.**, v. 74, n. 4, p. 579-588., Jul- Aug., 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1931720417300028?via%3Dihub>. Acesso em 18 setembro 2019.

PERES, C.; SILVA, R. F.; BARBA, P. C. S. D. Desafios e potencialidades do processo de educação permanente em saúde. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 14, n.3, p. 783-801. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00016>

RAFTER, N. et al. Adverse events in healthcare: learning from mistakes. **QJM**, v. 4, n. 108, p. 273-7, apr., 2015. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25078411>. Acesso em 18 setembro 2019.

SORENSEN, J. L. et al. Simulation-based multiprofessional obstetric anaesthesia training conducted in situ versus offsite leads to similar individual and team outcomes: a randomised educational trial. **BMJ Open**, v. 5, n. e008344, jul., 2015. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/5/10/e008344.full.pdf>. Acesso em 29 Julho de 2019.

SCHOFIELD, L.; WELFARE, E.; MERCER S. In-situ simulation. **Trauma Journal**, v. 20, n.4, p.281-88, jul., 2017. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1460408617711729>. Acesso em: 28 Julho 2019.

SHAHHOSSEINI, Z.; HAMZEHGARDESHI, Z. The facilitators and barriers to nurses' participation in continuing education programs: a mixed method explanatory sequential study. **Glob J Health Sci**, v. 7, n. 3, p. 184-93, nov., 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4802097/pdf/GJHS-7-184.pdf>. Acesso em 29 julho de 2019.

NESTEL et al. A national training program for simulation educators and technicians: evaluation strategy and outcomes. **BMC Medical Education** (2016) 16:25. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4722779/pdf/12909_2016_Article_548.pdf. Acesso em 18 set 2019.

VILLEMURE, C. et al. Examining perceptions from in situ simulation-based training on interprofessional collaboration during crisis event management in post-anesthesia care. **J Interprof Care**, v. 33, n. 2, p. 182-89, mar./abr., 2019. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13561820.2018.1538103?journalCode=ijic20>. Acesso em 25 Julho 2019.

WILSON, L.; FAROOQ, O. Fire in operating theatres: DaSH-ing to the rescue. **J Perioper Pract**, v. 28, n.7, p. 188-183, jul./ago., 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29726807>. Acesso em 28 Julho 2019.

WALSH, B. M., et al. Safety threats during the care of infants with hypoglycemic seizures in the emergency department: a multicenter, simulation-based prospective cohort study. **J Emerg Med**, v. 53, n. 4, p. 467-474.e7, out., 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0736467917303700>. Acesso em 25 Julho 2019.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se os objetivos da tese, o primeiro buscou conhecer na literatura o retrato da SIS voltada para educação permanente dos profissionais. Observou-se a lacuna de conhecimento no uso desta estratégia na América latina, sobretudo no contexto nacional. O segundo desvelou a simulação *in situ* sob a luz da Teoria da Aprendizagem Experiencial através dos discursos coletivos da equipe de enfermagem. Esta modalidade da simulação foi percebida como uma ferramenta para a obtenção da experiência e reflexão sobre si, e, conseqüentemente, moldou uma nova prática assistencial. Os resultados demonstraram ainda que a Teoria Experiencial se mostrou um combustível para reflexão e oportunizou aos profissionais treinar de forma segura.

No que tange ao terceiro objetivo - implementar a estratégia da simulação *in situ* no contexto da terapia intensiva, verificou-se que a execução desta atividade na unidade onde foi realizada é factível do ponto de vista de infraestrutura e logística, embora exija do pesquisador uma ampla disponibilidade de tempo para o melhor momento de realizar a simulação. Acredita-se, ainda, que a utilização do *Debriefing* estruturado no bom julgamento e a utilização das imagens gravadas da simulação acrescentam maior poder de reflexão para os profissionais sobre suas ações, pois, ao ver as imagens, adquirem uma “prova real” do que foi realizado. Desta forma, este trabalho recomenda a adoção das imagens no *debriefing* desenvolvido em qualquer prática simulada.

Quanto ao quarto objetivo da tese - conhecer a percepção dos profissionais de enfermagem sobre a simulação *in situ* como estratégia de educação permanente, a simulação *in situ* revelou-se uma forma de os profissionais estarem atualizados em relação aos protocolos assistenciais, e como prática para a aquisição de habilidades e competências – novamente dito, em um ambiente seguro.

Outra questão que emergiu, porém ainda sem confronto com a literatura, foram os achados nos demais discursos coletivos, em que as falas representam que a simulação *in situ* deve ser adotada de forma sistemática para a educação permanente em saúde, reforçada pelo contexto universitário da instituição onde foram desenvolvidas as simulações. Este formato de simulação pode ser aplicado também para trabalhar outros temas no contexto da terapia intensiva. Além do mais, o fornecimento de certificações de participação parece ser um incentivo por parte da instituição para a participação dos profissionais em atividades educativas.

Diante desses resultados, comprova-se a tese de que a simulação *in situ* promove aprendizagem pela perspectiva da aprendizagem experiencial e que se trata de uma prática simulada capaz de proporcionar educação permanente para os profissionais da equipe de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva.

Como limitações, aponta-se que a investigação do fenômeno se restringiu à percepção dos profissionais da equipe de enfermagem de uma Unidade de Terapia Intensiva. Envolver outros atores (profissionais) nos cenários simulados poderia acrescentar outros achados. O fato de o *Debriefing* não ter sido gravado para análise das falas dos profissionais é outra limitação deste estudo.

Por fim, as principais contribuições desta tese pautaram-se na oportunidade de trabalhar com uma equipe assistencial fragilizada do ponto de vista da educação permanente e que sofre com a alta rotatividade de profissionais, em um contexto crítico, o qual requer sintonia entre os profissionais e habilidades clínicas acuradas, a fim de garantir uma prática assistencial segura.

A este ponto, a experiência de ter realizado as simulações nesta tese foi muito gratificante como enfermeira que atua na instituição, pois os profissionais se sentiram valorizados, mesmo sendo uma ação isolada em virtude do projeto de doutoramento. Espera-se que a instituição onde foi desenvolvido o estudo se beneficie desta pesquisa e possa aplicar a simulação *in situ* na educação permanente dos profissionais em diferentes contextos clínicos.

Algumas dificuldades surgiram no decorrer das simulações, principalmente referentes às questões estruturais: os cenários eram manuseados quando a pesquisadora não estava em campo, o que fazia com que precisasse ser revisado a cada simulação. A falta de comunicação entre a equipe também proporcionou dificuldades, pois muitos profissionais não entendiam que se tratava de um cenário elaborado para capacitação, e insistiam em alocar materiais avariados no cenário.

As simulações com as equipes noturnas (noite 1, 2 e 3) demandaram muito esforço, uma vez que geralmente ocorriam após o período da janta dos profissionais, um período de descanso da jornada de trabalho. Mesmo frente a estas adversidades, acredita-se que esta pesquisa despertou reflexões individuais e coletivas na equipe de enfermagem, uma vez que colocou em prática temas para simulação que emergiram dos próprios profissionais.

Acredita-se também que o desenvolvimento inédito deste trabalho em um contexto crítico possa guiar novos estudos e futuros pesquisadores que desejam adotar a simulação *in*

situ. Partilhar os êxitos e os desafios sobre esta estratégia de simulação pode ajudar a lapidar novos estudos sobre o tema.

Entende-se ainda que os resultados desta pesquisa podem colaborar para o avanço do conhecimento, por se tratar de um tema pouco explorado na literatura nacional, e fomentar novos estudos visando à segurança do paciente e transformação da prática assistencial para um padrão mais elevado de cuidado.

Outro destaque foi a oportunidade de realizar o percurso de doutoramento sanduíche na Escola Superior de Enfermagem de Coimbra (ESEnfC), Portugal, experiência que proporcionou um ganho científico e cultural imensurável. Interagir com outros pesquisadores da área de simulação, a oportunidade de conhecer novos simuladores (dos mais sofisticados aos mais simples), discutir aspectos que fundamentam a prática do *debriefing*, com certeza favoreceram a aquisição de novos conhecimentos do universo da simulação realística, que certamente serão replicados.

Por fim, o percurso de doutoramento sanduíche contribuiu para a valia deste trabalho e crescimento crítico-reflexivo, além do estabelecimento de uma rede de contatos e de intercâmbio cultural com colegas de diferentes países.

REFERÊNCIAS

- ADAMSON, K. A systematic review of the literature related to the NLN/Jeffries Simulation Framework. **Nursing Education Perspectives**, v. 36, n.5, p. 281–291, 2015. Disponível em: <https://insights.ovid.com/crossref?an=00024776-201509000-00003>. Acesso em 7 nov. 2019
- AEBERSOLD, M. The history of simulation and its impact on the future. **AACN Advanced Critical Care**, v. 27, n. 1, p. 56–61, 2016. Disponível em: <http://acc.aacnjournals.org/content/27/1/56.long>. Acesso em 5 nov. 2019.
- ABULEBDA, K.; AUERBACH, M.; LIMAIEM, F. Debriefing techniques utilized in medical simulation. **Stat Pearls**, v. 30, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31536266>. Acesso em 5 nov. 2019.
- ALARCÃO, I. Refletir faz a diferença. **Formação continuada ainda é ficção no país**. [Editorial]. Nova Escola. Gestão Escolar, n.6, jun., 2011.
- ALEIXO, A. R. L.; ALMEIDA, R. A. R. Simulação na formação ao longo da vida em enfermagem: evidências científicas. In: Martins JCA; Mazzo A; Mendes R. (Orgs). **A simulação no ensino de enfermagem**. Coimbra, 2014. p.65.
- ANTONELLO, C. S.; GODOY, A. S. A encruzilhada da aprendizagem organizacional: uma visão paradigmática. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 14, n. 2, p. 310-332, 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-6552010000200008&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em 4 nov. 2019
- ARAÚJO, A. L. L. S.; QUILICI, A. P. O que é simulação e por que simular. In: **Simulação Clínica: do conceito à aplicabilidade**. São Paulo: Editora Atheneu, 2012. p. 116.
- ARAYA, S. B.; APIP, M. P. M.; COOK, M. P. Methodologies, innovative, educación en salud en la búsqueda de metodologías innovadoras. **Ciencia y enfermería**, v. 17, p. 1, 2011. Disponível em: https://scielo.conicyt.cl/pdf/cienf/v17n1/art_07.pdf. Acesso em 3 nov. 2019
- BALLANGRUD, R. et al. Intensive care unit nurses' evaluation of simulation used for team training. **Nurs. Critical Care**, v., n.4, p. 175-84, 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24750224>. Acesso em: 4 nov. 2019
- BORTOLATO-MAJOR, C. et al. Debriefing evaluation in nursing clinical simulation: a cross-sectional study. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 3, p. 788-94, 2019. DOI: <https://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0103>
- BOWE, S. N.; JOHNSON, K.; PUSCAS, L. Facilitation and debriefing in simulation education. **Otolaryngologic Clinics of North America**, v. 50, n. 5, p. 989–1001, 2017. DOI: 10.1016/j.otc.2017.05.009
- BRAGA, A. T.; MELLEIRO, M. M. Perception of the nursing staff about service of continuing education of a university hospital. **Rev Esc Enferm USP**, V. 43, n. (Esp 2), p. 431216-20, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v43nspe2/a12v43s2.pdf>. Acesso em 4 nov. 2019

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação em Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 64 p. – (Série B. Textos Básicos de Saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRESOLIN, P. **Estilo individual de aprendizagem e a simulação clínica no ensino superior em enfermagem**. Florianópolis: SC, 2018. Dissertação (Mestrado)- Universidade Federal de Santa Catarina, 2018.

BLAND, A. J.; TOPPING, A.; WOOD, B. A concept analysis of simulation as a learning strategy in the education of undergraduate nursing students. **Nurse education today**, v. 31, n. 7, p. 664-667, 2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21056920>. Acesso em: 01 novembro 2019.

CATAPAN, A.; FIALHO, F. A. P. **Pedagogia e tecnologia: a comunicação digital no processo pedagógico**. Porto Alegre: PUC/RS; 2003.

COUTINHO, V. R. D.; MARTINS, J. C. A.; PEREIRA, M. F. C. R. construction and validation of the simulation debriefing assessment scale (Escala de Avaliação do Debriefing associado à Simulação - EADaS). **Rev. Enferm. Referência**, v. 4, n. 2, 2014. DOI 10.12707/RIII1392

COUTO, T. et al. Teamwork skills in actual, in situ, and in-center pediatric emergencies: performance levels across settings and perceptions of comparative educational impact. **Simul Healthc**, v. 10, n. 2, p. 76- 84, 2015. Disponível em: <https://insights.ovid.com/crossref?an=01266021-201504000-00003>. Acesso em 02 Dez. 2019.

CHENG, A. et al. Debriefing for technology-enhanced simulation: a systematic review and meta-analysis. **Medical Education**, v. 48, p. 657-666, 2014. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/medu.12432>. Acesso em 6 nov. 2019.

CHINIARA, G. et al. Simulation in healthcare: a taxonomy and a conceptual framework for instructional design and media selection. **Med Teach**, v. 35, n. 8, p. e1380-95, 2013. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2312124>. Acesso em: 4 nov. 2019.

CLAPPER, T. C. In situ and mobile simulation: lessons learned, authentic and resource intensive. **Clinical Simulation in Nursing**, v. 9, n. 11, p. e551-e557, 2013. Disponível em: [https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399\(13\)00002-9/abstract](https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399(13)00002-9/abstract). Acesso em 03 Dez. 2019

CROWE, S.; EWART, L.; DERMAN, S. The impact of simulation based education on nursing confidence, knowledge and patient outcomes on general medicine units. **Nurse Educ Pract**, v. 29, p. 70-5, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29190590>. Acesso em: 4 nov. 2019

DAVIS, A. H.; HAYES, S. P. Simulation to manage the septic patient in the intensive care unit. **Critical Care Nurs. Clin. of North Am**, v. 30, n. 3, p. 363-77, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0899588518309523?via%3Dihub>.

Acesso em 5 nov 2019.

DIECKMANN, P.; GABA, D.; RALL, M. Deepening the theoretical foundations of patient simulation as social practice. **Simul Healthc**, v. 2, n.3, p. 183-193, 2007. Disponível em: https://journals.lww.com/simulationinhealthcare/Fulltext/2007/00230/Deepening_the_Theoretical_Foundations_of_Patient.5.aspx. Acesso em 5 nov 2019.

DREIFUERST, K. T. The essentials of debriefing in simulation learning: a concept analysis. **Nurs Educ Perspect**, v. 30, n. 2, p.109-14, 2009. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19476076>. Acesso em: **Acesso em 5 nov 2019**.

FAGUNDES, N. C. et al. Continuing professional development in health for working nurses. **Rev enferm UERJ**, v. 24, n.1, p. e11349, 2016. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuernj/article/view/11349/17855>. Acesso em 4 nov. 2019

FAN, M. et al. Study protocol for a framework analysis using video review to identify latent safety threats: trauma resuscitation using in situ simulation team training (TRUST). **BMJ Open**, v. 6, n. 11, p. 6:e013683, 2016. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/6/11/e013683>. Acesso em 5 nov. 2019

FIGUEIREDO, E. B. L. et al. Dez anos da educação permanente como política de formação em saúde no Brasil: um estudo das teses e dissertações. **Trab Educ Saúde**, v. 15, n. 1, p. 147-62, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1981-77462017000100147&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em 5 nov. 2019

FONTANELLA, B. J. B, et al. Amostragem em pesquisas qualitativas: proposta de procedimentos para constatar saturação teórica. **Cad. Saúde Pública**, v. 27, n.2, p. 389-394, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v27n2/20.pdf>. Acesso em 29 julho de 2019.

FREUND, D. et al. Unannounced vs announced in situ simulation of emergency teams: Feasibility and staff perception of stress and learning. **Acta Anaesthesiol Scand**, v. 63, n. 5, p. 684-692, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30644087>. Acesso em 03 Dez. 2019.

FRY, H.; KETTERIDGE, S.; MARSHALL, S. **A handbook for teaching and learning in higher education: enhancing academic practice**. Milton Park, Abingdon, Oxon: Routledge, 2015.

GABA, D. M. A brief history of mannequin-based simulation and application. In: DUNN, William F. **Simulators in critical care and beyond**. Des Plaines, USA: Society of Critical Care Medicine, 2004.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GOLDSHTEIN, D. et al. In situ simulation and its effects on patient outcomes: a systematic review. **BMJ Stel**, v. 0, p. 1–7, 2019. Disponível em: <https://stel.bmj.com/content/early/2019/04/05/bmjstel-2018-000387>. Acesso em 2 Dez. 2019

HOUZÉ-CERFON, C. H. et al. Simulation-based interprofessional education for critical

care teams: Concept, implementation and assessment. **Presse Med**, v. 48, n. 7-8 Pt1, p. 780-87. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lpm.2019.07.001>

JEFFRIES, P. **Simulation in nursing education: from conceptualization to evaluation**. New York, NY: National League for Nursing, 2007.

JESUS, M. C. P. et al. Permanent education in nursing in a university hospital. **Rev Esc Enferm USP**, v. 45, n.5, p. 1229-36, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n5/v45n5a28.pdf>. Acesso em 4 nov. 2019

KANEKO, R. M. U. et al. In situ simulation, a multidisciplinary training method to identify opportunities to improve patient safety improvement in a high risk unit. **Rev Bras Educ Med**, v. 39, n.286-93, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v39n2/1981-5271-rbem-39-2-0286.pdf>. Acesso em 31 out. 2019.

KOLAWOLE, H. et al. Use of simulation to improve management of perioperative anaphylaxis: a narrative review. **British Journal of Anesthesia**, v. 123, n.1, p. e104-e109, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30916025>. Acesso em 10 Dez 2019.

KOLB, D. A. **Experiential Learning: experience as the source of learning and development**. New Jersey: Prentice-Hall; 1984.

LAVICH, C. R. P. et al. Ações de educação permanente dos enfermeiros facilitadores de um núcleo de educação em enfermagem. **Rev Gaúcha Enferm**, v. 38, n.1, p. e62261, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v38n1/0102-6933-rgenf-1983-144720170162261.pdf>. Acesso em 4 nov. 2019.

LEFEVRE, F.; LEFEVRE, A. M. C. **Pesquisa de representação social: um enfoque quali quantitativo: a metodologia do Discurso do Sujeito Coletivo**. Brasília: Liber Livro, 2ª edição, 2012.

LINN, A. C.; CAREGNATO, R. C. A.; SOUZA, E. N. Clinical simulation in nursing education in intensive therapy: an integrative review. **Rev. Bras. Enferm**, v. 72, n. 4, p. 1061-70, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672019000401061&lng=en&nrm=iso. Acesso em 5 nov. 2019

MENDES, K. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVAO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto contexto – enferm**, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010407072008000400018&lng=en&nrm=iso. Acesso em 16 Mar. 2020.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14 ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

O'LEARY, J. A; NASH, R.; LEWIS, P. A. High fidelity patient simulation as an educational tool in paediatric intensive care: a systematic review. **Nurse Educ Today**, v. 35, n.10, p. e8-12, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26260524>. Acesso em 5 nov. 2019

OLIVEIRA, S. N. **Simulação clínica com participação de atores no ensino da consulta de enfermagem**: uma pesquisa-ação. Florianópolis: SC, 2014. Dissertação (Mestrado)-Universidade Federal de Santa Catarina, 2014.

OLIVEIRA, S. N. et al. A pedagogia por trás da experiência clínica simulada: uma percepção de estudantes de enfermagem. **Rev. iberoam. educ. invest. Enferm**, v. 5, n. 3, 2015. Disponível em: <https://www.enfermeria21.com/revistas/aladefe/articulo/173/> Acesso em 30 out. 2019.

PALAGANAS, J. C.; FEY, M.; SIMON, R. Structured debriefing in simulation-based education. **AACN Adv Crit Care**, v. 27, n. 1, p. 78-85, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26909457>

PATTERSON, M. D.; BLIKE, G.T.; NADKARNI, V.M. **Advances in Patient Safety: new directions and alternative approaches**. In: Henriksen, K.; Battles, J. B; Keyes, M. A.; Grady, M. L. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US), 2008.

PIMENTEL, A. The experiential learning theory as the basis for the research about professional development. **Estudos de Psicologia**, v. 12, n. 2, p.159-168, 2007. DOI: <https://dx.doi.org/10.1590/S1413-294X2007000200008>

PISCIOTTANI, F. et al. In situ simulation in cardiopulmonary resuscitation: implications for permanent nursing education. **Rev Enferm UFPE**, v. 11, n. 7, p. 2810-5, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/23457/19172>. Acesso em 30 out. 2019.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. Tradução de Denise Regina de Sales. 9 ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.

RAO, R. et al. Curriculum using the insitu operating room setting. **J Surg Ed**, v. 74, n. 6, p. e39e44, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S193172041730260X>. Acesso em 10 Dez 2019.

RAVERT, P.; MCAFOOES, J. NLN/Jeffries Simulation Framework: state of the science summary. **Clinical Simulation in Nursing**, v. 10, p. 335-336, 2014. Disponível em: [https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399\(13\)00139-4/pdf](https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399(13)00139-4/pdf). Acesso em 7 Nov. 2019

ROBERTS, D.; GREENE, L. The theatre of high-fidelity simulation education. **Nurse Educ Today**, v. 31, n.7, p.694-8, 2011. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20880617>. Acesso em 30 out. 2019.

ROSEN M. A. et al. In situ simulation in continuing education for the health care professions: a systematic review. **J Contin Educ Health Prof**, v. 32, n. 4, p. 243-54, 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23280527>. Acesso em 30 out. 2019.

RUDOLPH, J. W. et al. There's no such thing as a 'non-judgemental' debriefing: a theory and method for debriefing with good judgement. **Simul Healthc**, v. 1, n. 1, p. 49-55, 2006. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19088574>. Acesso em: 4 nov. 2019

SABER, D. A et al. An Interprofessional Approach to continuing education with mass casualty simulation: planning and execution. **The Journal of Continuing Education in Nursing**, v. 48, n.10, p. 447–453, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28954180>. Acesso em: 4 nov. 2019

SATO, T.; LAUGHLIN, D. D. Integrating Kolb's Experiential Learning Theory into a sport psychology classroom using a golf-putting activity. **Journal of Sport Psychology in Action**, v. 9, n.1, p.51-62, 2017. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21520704.2017.1325807>. Acesso em: 4 nov. 2019

SØRENSEN, J. L. et al. Unannounced in situ simulation of obstetric emergencies: staff perceptions and organisational impact. **Postgraduate Medical Journal**, v. 90, p. 622-629, 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25210023>. Acesso em 03 Dez. 2019.

SØRENSEN, J. L. et al. Clarifying the learning experiences of healthcare professionals with in situ and off-site simulation-based medical education: a qualitative study. **BMJ Open**, v. 5, p:e008345, 2015. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/5/10/e008345.full.pdf>. Acesso em 02 Dez. 2019

SØRENSEN, J. L. et al. Design of simulation-based medical education and advantages and disadvantages of in situ simulation versus off-site simulation. **BMC Med Educ**, v. 17, n. 1, p. 20, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28109296>. Acesso em 25 Nov. 2019

SCALABRINI NETO, A; FONSECA, A. S.; BRANDÃO, C. F. S. **Simulação realística e Habilidades na Saúde**. 1 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017.

SCHOFIELD, L.; WELFARE, E.; MERCER, S. In-situ simulation. **Trauma**, v. 20, n. 4, p. 281-88, 2018. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1460408617711729>. Acesso em 30 out. 2019.

SHAHHOSSEINI, Z.; HAMZEHGARDESHI, Z. The facilitators and barriers to nurses' participation in continuing education programs: a mixed method explanatory sequential study. **Glob J Health Sci**, v. 7, n. 3, p. 184-93, nov., 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4802097/pdf/GJHS-7-184.pdf>. Acesso em 29 julho de 2019.

TOURANGEAU, A. E. et al. Impact of hospital nursing care on 30-day mortality for acute medical patients. **Journal of Adv. Nurs.** v. 57, n. 1, p. 32-44, 2007. Disponível em: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-33845765204&origin=inward&txGid=c28e460b41a960e30cb350398af32ebd>. Acesso em 4 nov. 2019

TURKELSON, C. et al. Improving nursing communication skills in an intensive care unit using simulation and nursing crew resource management strategies: an implementation project. **Journal of Nurs. Care Quality**, v. 32, n. 4, p. 331–339, 2017. Disponível em: <https://insights.ovid.com/nursing-care-quality/jncqu/2017/10/000/improving-nursing-communication-skills-intensive/8/00001786>. Acesso em: 05 nov. 2019

THEILEN, U. et al. Regular in situ simulation training of paediatric medical emergency team improves hospital response to deteriorating patients. **Resuscitation**, v. 84, n.2, p.218-22, 2013. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22796407>. Acesso em 30 out. 2019.

THIRY-CHERQUES, H. R. Saturação em pesquisa qualitativa: estimativa empírica de dimensionamento. **Revista PMKT**, v. 4, n.8, p.20-27, 2009. Disponível em: http://www.revistapmkt.com.br/Portals/9/Edicoes/Revista_PMKT_003_02.pdf. Acesso em: 05 nov. 2019

VILLEMURE, C. et al. An integrative review of in situ simulation training: Implications for critical care nurses. **Can J Crit Care Nurs**, v. 27, n. 1, p. 22-31, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27047999>. Acesso em 30 out. 2019.

VOYER, S.; HATALA, R. Debriefing and feedback: two sides of the same coin? **Simul Healthc**, v. 10, n.2, p. 67-8, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25710319>. Acesso em 30 out. 2019.

WALDNER, M. H.; OLSON, J. K. Taking the patient to the classroom: applying theoretical frameworks to simulation in nursing education. **Int J Nurs Educ Scholarsh**, v. 4, n. 18, 2007. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17910532>. Acesso em 4 nov 2019

WEGNER, W. et al. Education for culture of patient safety: Implications to professional training. **Esc Anna Nery**, v. 20, n. 3, p. e20160068, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v20n3/1414-8145-ean-20-03-20160068.pdf>. Acesso em 4 nov 2019

WILSON, L.; FAROOQ, O. Fire in operating theatres: DaSH-ing to the rescue. **J Perioper Pract**, v. 28, n. 7-8, p. 188-93, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29726807>. Acesso em 30 out. 2019.

APÊNDICES

APÊNDICE A – BOX ANTES DA ORGANIZAÇÃO DO CENÁRIO



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2018).

APÊNDICE B – CONVITE WORKSHOP “CAPACITAÇÃO PARA A EQUIPE DE ENFERMAGEM DA UTI”



Capacitação para equipe de enfermagem - UTI

Reanimação Cardiopulmonar no Adulto

Dia 20 Novembro 2018 – 13h30

Na sala de aula do Cepem – 3º andar (antigo AC)

Vagas Limitadas! Inscrição por e-mail:
lucianahagemann@gmail.com
ou 9 99025120

Ministrante: **Enfª Luciana Bihain Hagemann de Malfussi**
Especialista em Urgência e Emergência
Doutoranda em Situações Agudas de Saúde UFSC

Com certificado emitido pela Gerência de Ensino e Pesquisa do [REDACTED]

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

APÊNDICE C – CASOS CLÍNICOS DA SIMULAÇÃO *IN SITU*

CENÁRIO A - SIMULAÇÃO *IN SITU* AO PACIENTE VÍTIMA DE PCR

Objetivo: implementar o algoritmo de suporte avançado de vida AHA com tempo estimado para a simulação: 10 minutos (grupos de mínimo 3, máximo 5 pessoas). Participantes: Equipe de enfermagem da UTI

Fidelidade: média fidelidade, simulador SimMan ALS- Laerdal® com monitor estático

Solução de Problemas: leitura do caso clínico, explicações no *Briefing*, uso dos alertas.

Apoio ao participante: A pesquisadora principal

Debriefing: tempo previsto 15 minutos, com o uso das imagens para a condução da reflexão.

Caso clínico

O paciente Ricardo Mota, 45 anos foi admitido na UTI adulto na noite anterior com o diagnóstico de afogamento grau IV. No momento, ele alterna com nível de consciência, Glasgow 12 (3 ocular+ 4verbal+ 5motor), ventila espontaneamente e possui os seguintes dados vitais: PA 100/60mmHg, FC 104 bpm FR 24 mrm, Tax 36.1°C, SatO² 96% em cateter nasal de oxigênio 3l/min. Monitor cardíaco: traçado sinusal.

Você assume o plantão, às 7h da manhã, e às 7h20 o monitor cardíaco alarma, e você vai até o leito do paciente para checar o que houve. Você constata que o paciente Ricardo não responde à estímulos, não apresenta respiração, e sua pele está hipocorada. O monitor cardíaco apresenta Fibrilação Ventricular. Diante desta cena, preste a assistência a este paciente.

APÊNDICE D – CASOS CLÍNICOS DA SIMULAÇÃO *IN SITU*

CENÁRIO B - SIMULAÇÃO *IN SITU* AO PACIENTE EM CHOQUE SÉPTICO

Objetivo: prestar cuidados de enfermagem ao paciente séptico em UTI com tempo estimado para a simulação: 10 minutos (grupos de máximos quatro pessoas). Participantes: Equipe de enfermagem da UTI

Fidelidade: média fidelidade, simulador SimMan ALS- Laerdal® com monitor estático

Solução de Problemas: leitura do caso clínico, explicações no *Briefing*, uso dos alertas.

Apoio ao participante: A pesquisadora principal

Debriefing: tempo previsto 15 minutos, com o uso das imagens para a condução da reflexão.

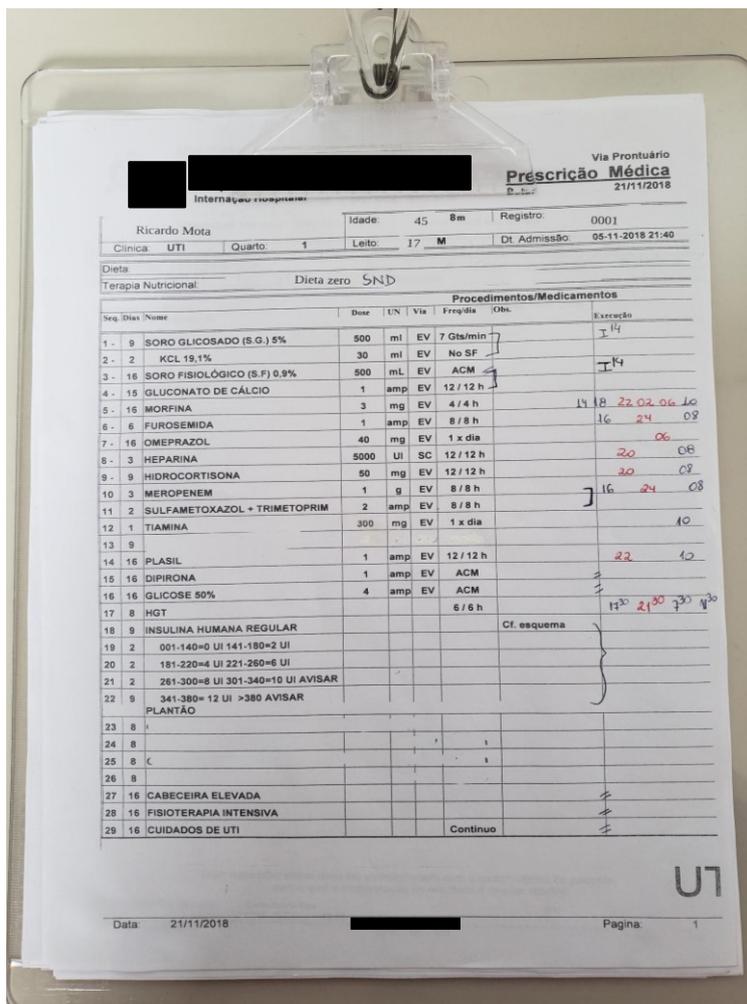
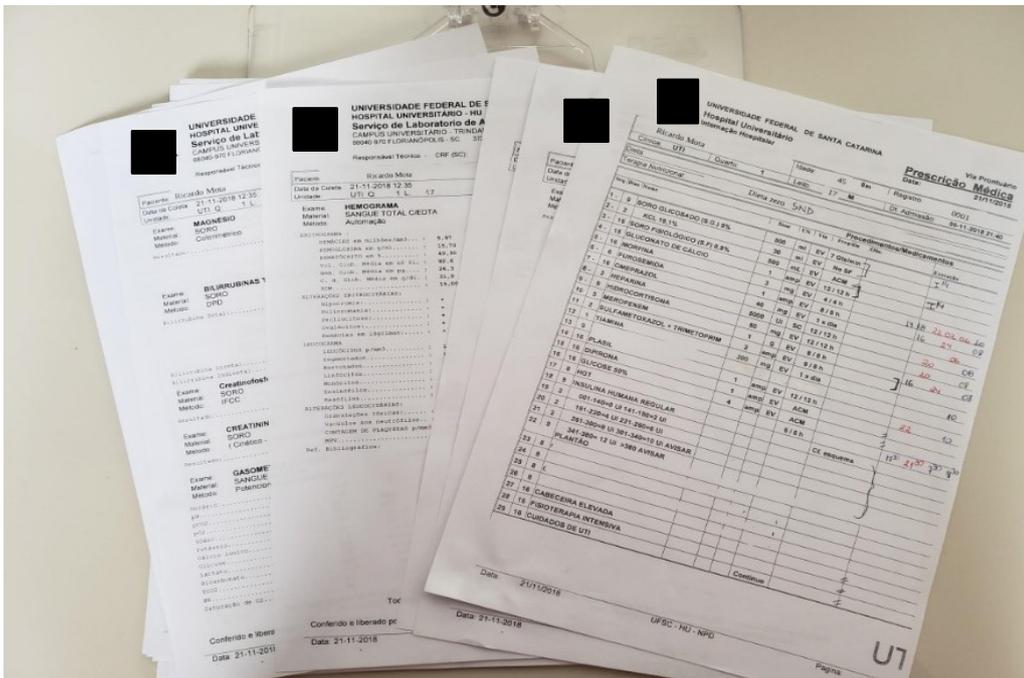
Caso clínico choque séptico

A paciente Patrícia Ferreira de 64 anos está na UTI adulto há 24 horas, deu entrada no dia anterior via emergência, com história de febre e mal-estar geral, em poucas horas foi piorando e necessitou ser intubada na emergência.

No momento, na UTI, você assume o plantão, e a paciente Patrícia Ferreira encontra-se intubada em ventilação mecânica, modalidade Pressão Controlada, FiO₂ 50%, PEEP 8cmH₂O; VC 560ml, PPI 25cm/H₂O, FR 16mm, Sat O₂ 96%, PA 100/60mmHg, FC 120bpm Temp. 37.8°C Glicemia 114mg/dL. Paciente está com acesso em subclávia D, recebendo Noradrenalina (solução padrão) 242ml SG + 8ml a 10ml/h, sedoanalgesia com Fentanil a 8ml/h e Propofol a 10ml/h, e antibioticoterapia, está com SNG em sifonagem e SVD com débito urinário de 50ml em 2 horas.

Você entra no box 17 da paciente Patrícia, preste os cuidados de enfermagem frente a esta situação clínica.

APÊNDICE E – PRONTUÁRIO FICTÍCIO DO CENÁRIO A



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2018).

APÊNDICE F – PRONTUÁRIO FICTÍCIO DO CENÁRIO B

Via Prontuário
Prescrição Médica
Data: 21/11/2018

Internação Hospitalar

Nome: XXXXXXXXXX
 Clínica: UTI | Altura: | Idade: 69 a 9m | Registro: 0002
 Quarto: 1 | Leito: 17 S | Dt Admissão: 20-11-2018 19:21

Dieta: Dieta zero SND

Sq. Dias/Nome	Dose	UN	Via	Freqüência	Obs.	Execução
1- 2 SORO FISIOLÓGICO (S.F) 0,9%	500 mL		EV	7 Gts/min.		
2- 2 KCL 19,1%	10 mL		EV	NO SF		I 14
3- 2 SORO FISIOLÓGICO (S.F) 0,9%	500 mL		EV	ACM		
4- 2 CEFTRIAXONA	2 g		EV	1 x dia		
5- 2 AZITROMICINA	500 mg		EV	1 x dia		08
6- 2 OMEPRAZOL	40 mg		EV	1 x dia		10
7- 1 ENOXAPARINA SODICA	80 mg		EV	12 / 12 h		20 06 08
8- 2 NORADRENALINA	2 amp		EV	BI ACM	+ SG 242ML	I 14
9- 2 PROPOFOL	20 mL		EV	BI ACM	+ SF 100ML	I 14
10- 2 FENTANIL	100 mg		EV	8 / 8 h		I 14
11- 2 HIDROCORTISONA	8 jst		VI	4 / 4 h		16 24 08
12- 1 SALBUTAMOL	2 amp		EV	ACM		16 18 22 02 06 10
13- 2 FUROSEMIDA	2 mL		EV	8 / 8 h		16 24 08
14- 2 PLASIL	2 mL		EV	6 / 6 h	SN	I 14 20 24 30 36 42
15- 2 DIPIRONA	2 mL		EV	4 / 4 h		
16- 2 HGT						
17- 2 INSULINA HUMANA REGULAR						
18- 2 001-140=0 UI 141-180=2 UI						
19- 2 181-220=4 UI 221-260=6 UI						
20- 2 261-300=8 UI 301-340=10 UI AVISAR						
22- 2 GLICOSE HIPERTÔNICA 50 %	3 amp		EV	ACM	Se HGT <70	
23- 2 FISIOTERAPIA INTENSIVA						
24- 2 CABECEIRA 30 GRAUS						
25- 2 CUIDADOS DE UTI						

UTI

Data: 21/11/2018 CRM 0/ XXXXXXXXXX Pagina: 1

Fonte: Arquivo pessoal da autora (2018).

APÊNDICE G – INSTRUMENTO DE ACOMPANHAMENTO DOS PROFISSIONAIS PARTICIPANTES DAS SIMULAÇÕES DO CENÁRIO A

Tempo	Intervenções esperadas dos profissionais	Alertas
0 a 5 minutos	<p>Checagem da PCR (Inconsciência, Ausência de movimentos respiratórios ou respiração agônica, ausência de pulsos em grandes artérias (femural e carótidas))</p> <p>Chamar ajuda</p> <p>Iniciar compressão cardíaca efetiva - Frequência de no mínimo 100 comp/min;</p> <p>Deprimir o esterno 5 cm e permitir o retorno do tórax depois de cada compressão; Minimizar interrupções nas compressões torácicas, troca de profissional a cada 2min;</p> <p>Buscar manejo das vias aéreas - inclinação da cabeça + elevação do mento; Ventilação por pressão positiva (bolsa/válvula/máscara e reservatório);</p> <p>Buscar desfibrilação precoce – Terapia elétrica -aplicar um só choque e prosseguir imediatamente com compressões torácicas;</p> <p>Buscar terapia com drogas – Administrar os fármacos em via periférica e seguida realizar bólus de 20mL de soro e elevação do membro.</p>	<p>A história clínica do paciente;</p> <p>Posicionamento no leito, colocar prancha rígida nas costas do paciente;</p> <p>Posicionamento das pás na terapia elétrica;</p>
5 a 10 minutos	<p>Utilizar a comunicação em alça fechada/<i>looping</i> entre membros da equipe que estão atendendo a PCR;</p> <p>Pensar em buscar tratar causas reversíveis (5H e 5T);</p> <p>Preparar os cuidados pós-parada cardíaca.</p>	<p>Comunicação</p> <p>Pensar em Hipotermia/Acidose;</p> <p>Cuidados de enfermagem avançados (monitorização, ECG).</p>

Referência: Barbara Aehlert. ACLS: suporte avançado de vida em cardiologia. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

APÊNDICE H – INSTRUMENTO DE ACOMPANHAMENTO DOS PROFISSIONAIS PARTICIPANTES DAS SIMULAÇÕES DO CENÁRIO B

Tempo	Intervenções esperadas dos profissionais	Alertas
0 a 5 minutos	Apresentar-se ao paciente e comunicar os procedimentos a serem realizados, orientá-lo acerca do tempo e espaço, (mesmo sob sedação contínua ou coma); Verificar a posição da cabeceira; Obter sinais vitais e comunicar alterações para correção; Verificar a terapia medicamentosa – ajuste da droga;	A história clínica do paciente Posicionamento no leito (cabeceira elevada em 30 graus); Controle hemodinâmico rigoroso; Balanço urinário – comunicar;
5 a 10 minutos	Realizar nova glicemia capilar; Executar os cuidados com ventilação mecânica; Executar cuidados com acesso central; Solicitar o prontuário para registro dos cuidados.	Glicemia alterada na sepse; Fixação do tubo; Cabeceira elevada; Pressão cuff; Aspiração do tubo; Checar acesso pérvio, fixação.

Referência: Renata Andréa Pietro Pereira Viana. Sepse para enfermeiros. As horas de ouro identificando e cuidando do paciente séptico. São Paulo: Ed. Atheneu, 2009.

APÊNDICE I – SIMULAÇÕES *IN SITU* DO CENÁRIO A

Cenário A - O paciente “Ricardo Mota” - Arquivo pessoal da autora (2018).



Simulação *in situ*- Cenário A. Arquivo pessoal da autora (2018).



Simulação *in situ*- Cenário A. Arquivo pessoal da autora (2018).

APÊNDICE J – SIMULAÇÕES *IN SITU* DO CENÁRIO B

Simulação cenário B- Arquivo pessoal da autora (2018).

APÊNDICE K– ROTEIRO ESTRUTURADO DO DEBRIEFING COM BOM JULGAMENTO

Exibição das imagens

Fase de reação do interrogatório: Perguntas gerais: "Como vocês se sentiram?"

O facilitador observa as lacunas (imagens)

Fase da análise do interrogatório: O facilitador lança as afirmações: “observei que vocês demoraram para tomar atitude e iniciar as compressões torácicas” e em seguida lança questões: “Como vocês percebem isso? ”; “ o que estavam pensando neste momento? ”

Fase final do resumo: O facilitador conclui lançando afirmações “Bom, nós revisamos uma série de imagens, agora eu gostaria que todos pensem o que vamos tirar de experiência? ”
“Obrigado por sua participação, nosso *debriefing* está chegando ao fim, mas eu gostaria de convidar cada um de vocês para compartilhar seus pensamentos sobre o que correu bem, e o que você espera que mude no futuro? ”

Referência: RUDOLPH, J. W. et al. There's no such thing as a 'non-judgemental' debriefing: a theory and method for debriefing with good judgement. *Simul Healthc*, v. 1, n. 1, p. 49–55, 2006. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19088574>. Acesso em: 4 jan. 2018

APÊNDICE L– ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI- ESTRUTURADA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA

Número da entrevista: _____

Data: ___ / ___ / _____

1) Dados sócio-demográficos do entrevistado:

Nome: _____

Idade: _____ anos

Sexo: () feminino () masculino

Formação:

() Curso técnico

() Curso de Graduação

() Especialização

() Mestrado

() Doutorado

Cargo de atuação na UTI: _____

Tempo de formação referente a categoria profissional: _____ anos

Tempo de atuação na UTI: _____ anos _____ meses

Turno de trabalho: () matutino () vespertino () noturno

Roteiro de perguntas:

1) Anterior ao desenvolvimento desta pesquisa, você já havia participado de algum tipo de simulação clínica ou simulação in situ? Ou algum curso que teve simulação?

2) No seu entendimento, fale-me dos conhecimentos, atitudes e habilidades, que você vivenciou com a simulação in situ.

3) Fale-me como você se sentiu na simulação. Poderia me falar um pouco disso?

4) Na sua percepção, qual contribuição da simulação in situ na educação permanente do profissional?

5) Gostaria que você destacasse alguns pontos positivos e negativos da simulação in situ que você participou.

6) Está aberto, pra você falar a respeito da simulação in situ, poderia dar alguma sugestão?

APÊNDICE M– TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OS PARTICIPANTES

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OS PARTICIPANTES

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O (a) senhor (a) está sendo convidado a participar de uma pesquisa de doutorado intitulada **“Simulação in Situ como estratégia à segurança do paciente em unidade de terapia intensiva”** tendo como responsáveis Prof. Dra. Eliane Regina Pereira do Nascimento e doutoranda Luciana Bihain Hagemann de Malfussi. Convidamos você para participar como voluntário deste estudo, cujo objetivo é compreender a estratégia da Simulação in Situ para a identificação de Ameaças Latentes a Segurança profissional da equipe de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva. Acreditamos que a pesquisa seja importante para a educação permanente dos profissionais da equipe de enfermagem da Unidade de Terapia Intensiva e conseqüentemente para a segurança dos pacientes, e por se tratar de uma Simulação in Situ, ocorre no seu ambiente de trabalho e favorece a participação dos convidados. Para sua realização será feito o seguinte: um cenário simulado de um atendimento clínico com o tema de intoxicação exógena. Sua participação consistirá em: realizar um atendimento profissional em um paciente simulado (ator) como se fosse atender um paciente verdadeiro no cenário simulado. As cenas serão gravadas em áudio e vídeo para posterior análise. Após a simulação, é feita uma discussão entre os participantes, o chamado *Debriefing*. Neste momento, as imagens da simulação que foram gravadas serão utilizadas para a discussão do grupo. Sua participação também inclui responder uma entrevista semi-estruturada após a realização da Simulação in Situ cujo objetivo é conhecer a percepção do profissional sobre a Simulação in Situ enquanto estratégia de educação permanente. As perguntas da entrevista semi-estruturada foram elaboradas cautelosamente, sem que haja constrangimento aos participantes. Considera-se que os riscos desta pesquisa sejam mínimos e estão relacionados ao desconforto que poderá ser gerado pela sua atuação enquanto profissional frente a um cenário simulado. O(a) Senhor(a) não terá despesas e nem será remunerado pela participação na pesquisa. Caso venha a ter alguma despesa decorrente de sua participação, esta será ressarcida. Em caso de dano, durante a pesquisa será garantida a

indenização. A sua identidade será preservada no momento da análise de dados, porém, a confidencialidade dos grupos durante a execução da Simulação in Situ dificilmente será garantida, pelo risco de qualquer pessoa que não esteja participando da Simulação in Situ possa ver a execução das simulações se estiver no local da pesquisa. Os benefícios e vantagens em participar desta pesquisa se dará de maneira direta por colaborar com a implementação de uma estratégia inovadora de educação permanente em saúde e de maneira indireta, para toda a comunidade científica por meio do retorno social com a generalização dos achados desta pesquisa. O (a) Senhor (a) tem garantido o seu direito de não aceitar participar ou de retirar sua permissão, a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo, retaliação ou constrangimento pela sua decisão. As informações desta pesquisa serão confidenciais, e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação. Os registros realizados, incluindo as gravações de áudio e vídeo serão utilizados exclusivamente para esta pesquisa, ficando arquivados sob a guarda das pesquisadoras por 5 (cinco) anos. Durante todo o período da pesquisa você tem o direito de tirar qualquer dúvida ou pedir qualquer outro esclarecimento, bastando para isso entrar em contato, com alguma das pesquisadoras ou com o Conselho de Ética em Pesquisa. Após ler as informações deste termo você atestará a sua anuência com a pesquisa, declarando que compreendeu seus objetivos e a forma como será realizada.

Autorização:

Eu, _____, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e ter tido a oportunidade de conversar com o pesquisador responsável, para esclarecer todas as minhas dúvidas, acredito estar suficientemente informado, ficando claro para mim que minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades ou perda de qualquer benefício. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos aos quais serei submetido, incluindo a gravação de minha voz e imagem, da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto expresso minha concordância de espontânea vontade em participar deste estudo.

Assinatura do voluntário ou de seu representante legal

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste voluntário (ou de seu representante legal) para a participação neste estudo.

Assinatura do responsável pela obtenção do TCLE

Pesquisadores: Dra. Eliane R. P. Nascimento (responsável) - Fone (48) 91051202; e-mail: eliane@ccs.ufsc.br; Doutoranda Luciana Bihain Hagemann de Malfussi- e-mail: lucianahagemann@gmail.com Telefone: (48) 9. 99025120.

ANEXO

ANEXO A – PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: SIMULAÇÃO IN SITU COMO ESTRATÉGIA À SEGURANÇA DO PACIENTE EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Pesquisador: ELIANE REGINA PEREIRA DO NASCIMENTO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 89530018.4.0000.0121

Instituição Proponente: Universidade Federal de Santa Catarina

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.841.156

Apresentação do Projeto:

Delineou-se para este estudo, um percurso metodológico descritivo com abordagem qualitativa. O local de desenvolvimento do estudo será uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) adulto de um hospital geral. A Unidade de Terapia Intensiva possui espaço físico para 20 leitos. Atualmente estão ativados 10 leitos, sendo dois destes utilizados para pacientes que necessitam de isolamento. A UTI é caracterizada como de atendimento geral, do tipo clínico-cirúrgica. Os participantes do estudo será composta pela equipe de enfermagem da referida unidade, o quantitativo de participantes será intencional, e dependerá do aceite dos profissionais em participar da Simulação in Situ. A coleta de dados será através da gravação das cenas da simulação in situ em áudio e vídeo. Para o objetivo de conhecer a percepção dos profissionais de enfermagem sobre a Simulação in Situ enquanto estratégia de Educação Permanente a coleta de dados será através de uma entrevista semi- estruturada a partir de um roteiro previamente elaborado com perguntas pertinentes à temática do estudo. Para análise dos dados será utilizada a técnica da análise temática de conteúdo proposta por Minayo (2010) sob a luz do referencial teórico de David Kolb (1984).

Critério de Inclusão:

Critérios de inclusão: ser profissional da equipe de enfermagem da UTI.

Critério de Exclusão:

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 2.841.156

Crítérios de exclusão: profissionais em férias ou licença no período da coleta de dados.

Local do estudo:

UTI Hospital Universitário UFSC

Número de participantes:

62 profissionais da área da saúde.

Objetivo da Pesquisa:

O desfecho esperado ao final da pesquisa é de que a simulação in situ contribua para a identificação de ameaças latentes a segurança profissional da equipe de enfermagem, com a proposição de cuidados de enfermagem acurados que promovam a segurança do paciente, e que a estratégia implementada, na percepção dos sujeitos seja efetiva para a educação permanente em saúde.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos desta pesquisa são considerados mínimos e estão relacionados ao desconforto que poderá ser gerado pela atuação enquanto profissional frente a um cenário simulado.

Benefícios:

Os benefícios e vantagens de maneira direta são na colaboração com a implementação de uma estratégia inovadora de educação permanente em saúde para a equipe de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva, e de maneira indireta, para toda a comunidade científica por meio do retorno social com a generalização dos achados desta pesquisa, avanço do conhecimento na área da simulação clínica e da segurança do paciente.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pendencias solucionas

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Cronograma:

Apresentado e adequado

Orçamento:

Apresentado

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 2.841.156

Folha de rosto:

Preenchida adequadamente

Declaração das Instituições envolvidas:

Carta de anuência do Hospital Universitário da UFSC assinada pela Professora Rosemeri Maurici da Silva Gerente de Ensino e Pesquisa HU-UFSC-EBSERH.

Informações básicas do projeto:

Apresentada

TCLE:

Apresentado

Recomendações:

Pendências solucionas

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Pendências solucionas

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Cronograma	CRONOGRAMA_revisado.docx	11/08/2018 09:12:30	Nelson Canzian da Silva	Aceito
Outros	TCLE_final_revisado.docx	11/08/2018 09:11:55	Nelson Canzian da Silva	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1121794.pdf	05/07/2018 09:32:46		Aceito
Outros	resposta_as_pendencias.docx	05/07/2018 09:32:19	ELIANE REGINA PEREIRA DO NASCIMENTO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_final.docx	25/06/2018 09:05:22	ELIANE REGINA PEREIRA DO NASCIMENTO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOLUCIANAPLATAFORMA_FINAL.docx	25/06/2018 09:03:54	ELIANE REGINA PEREIRA DO NASCIMENTO	Aceito

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 2.841.156

Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_instituicao.pdf	04/05/2018 20:48:58	ELIANE REGINA PEREIRA DO NASCIMENTO	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMASUBMISSAO.pdf	26/04/2018 15:51:50	ELIANE REGINA PEREIRA DO NASCIMENTO	Aceito
Brochura Pesquisa	RESUMO.pdf	26/04/2018 15:45:22	ELIANE REGINA PEREIRA DO NASCIMENTO	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	26/04/2018 15:43:44	ELIANE REGINA PEREIRA DO NASCIMENTO	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostofinal.pdf	26/04/2018 15:39:54	ELIANE REGINA PEREIRA DO NASCIMENTO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FLORIANOPOLIS, 24 de Agosto de 2018

Assinado por:
Maria Luiza Bazzo
(Coordenador)

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br